内蒙古自治区中等职业教育规划教材

中等职业教育课程改革实验教材

计算机网络技术与应用（第 2 版）学习指导与练习

史秀峰　葛宗占　主　编

侯塞平　菅志宇　副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

内 容 简 介

《计算机网络技术与应用（第 2 版）》是内蒙古自治区中等职业教育规划教材，本书是它的配套教材。本书主要针对主教材中各章节的知识要点、技能要点给出了相应的习题加以练习，旨在强化学生对教材重点内容的掌握，以加强学生对参加对口升学考试辅助学习之用。

本书用于中等职业学校学生使用，对参加对口升学考试的学生有一定的参考价值。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

计算机网络技术与应用（第 2 版）学习指导与练习 /史秀峰，葛宗占主编．—北京：电子工业出版社，2016.7
内蒙古自治区中等职业教育规划教材　中等职业教育课程改革实验教材

ISBN 978-7-121-28100-6

Ⅰ. ①计… Ⅱ. ①史… ②葛… Ⅲ. ①计算机网络—中等专业学校—教学参考资料 Ⅳ. ①TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 020460 号

策划编辑：关雅莉
责任编辑：柴　灿　　　　文字编辑：张　广
印　　刷：
装　　订：
出版发行：电子工业出版社
　　　　　北京市海淀区万寿路 173 信箱　邮编　100036
开　　本：787×1 092　1/16　印张：9.5　字数：243.2 千字
版　　次：2013 年 5 月第 1 版
　　　　　2016 年 7 月第 2 版
印　　次：2016 年 7 月第 1 次印刷
定　　价：20.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：（010）88254617，Luomn@phei.com.cn。

前言

随着计算机技术的发展，中职教育计算机专业的多数课程已经不能满足社会的需要。根据国家新一轮课程改革的精神和中等职业学校计算机专业发展的需要，2012 年在内蒙古教育厅的组织下召开了计算机专业教材编写、修订会议。这次会议对计算机专业教材编写提出了新的要求，即：充分适应本专业最新发展趋势为原则，培养学生的从业能力，为就业及进入更高层次的学习奠定良好的基础。为此我们特地重新规划了计算机专业的教学计划和课程安排，力求新教材能更加适应社会的发展，同时在众多本专业课程中选出了《计算机网络技术与应用》、《计算机组装与维修》、《Office 2007 案例教程》、《Visual Basic 语言程序设计》4 门基础性强的课程作为自 2015 年始的中职对口升入高等院校计算机专业的必考课程。

为了方便广大中等职业学校的学生学习，我们特别组织编写了相应的学习指导书。它们是《计算机网络技术与应用学习指导与练习》、《计算机组装与维修学习指导与练习》、《Office 2007 案例教程学习指导与练习》、《Visual Basic 语言程序设计学习指导与练习》。

2016 年对上述教材进行了修订，并按照新的教学计划和课程安排，我们将所有教材纳入《内蒙古自治区中等职业教育规划教材·中等职业教育课程改革实验教材》丛书体系。本套教材由葛宗占任总编，负责组织在教学一线的骨干教师编写。

本书由史秀峰、葛宗占担任主编，侯塞平、菅志宇担任副主编，参加编写的人员还有赵鹏飞、李宇民、吕红宇、杨延青。

虽在编写中力求谨慎，但限于编者的学识、经验，疏漏和不足之处，仍恐难免，恳请广大同行和读者不吝赐教，以便今后修改提高。

编　者

2016 年 7 月

目录

第 1 章　计算机网络概述 ······ 1

参考答案 ······ 15

第 2 章　数据通信基础 ······ 17

参考答案 ······ 35

第 3 章　计算机网络体系结构 ······ 37

参考答案 ······ 54

第 4 章　局域网技术 ······ 56

参考答案 ······ 75

第 5 章　网络管理与安全 ······ 77

参考答案 ······ 95

第 6 章　交换与路由技术 ······ 97

参考答案 ······ 122

计算机网络技术与应用综合练习题（一） ······ 124

参考答案 ······ 130

计算机网络技术与应用综合练习题（二） ······ 131

参考答案 ······ 137

计算机网络技术与应用综合练习题（三） ······ 138

参考答案 ······ 144

第 1 章 计算机网络概述

一、填空题

1．计算机网络是________与________紧密结合的产物，是现代信息社会的基础设施。

2．20 世纪 60 年代初期是计算机网络发展的萌芽阶段，该阶段的计算机通信系统被称为________。

3．联机系统是指以一台中央________连接不同地理位置的多个终端。

4．第二代计算机网络，最具代表性的为________年由美国国防部高级研究计划局（DARPA）建成的________实验网。

5．1984 年国际标准化组织（ISO）正式颁布了一个开放系统互联参考模型的国际标准________。

6．OSI/RM 是一种概念上的网络模型，其作用是规定了网络体系结构的________，保证了不同网络设备间的________和________。

7．1980 年 2 月，在旧金山成立的国际电子电气工程师协会（IEEE）也在 OSI/RM 标准的基础上制定了________局域网标准。

8．目前，计算机网络正朝着高速化、实时化、________、________和________的方向不断深入。

9．从 1987 年 9 月 20 日北京计算机技术研究所的________教授发出第一封________开始，标志着 Internet 已经成为中国人生活的一部分，拉开了 Internet 在我国发展的序幕。

10．美国政府于 1993 年提出的“________”计划不仅推动了互联网本身的发展，也促进了对下一代互联网的研究。

11．下一代互联网将逐渐放弃 IPv4，启用________地址协议，IP 地址的数量将从 2 的 32 次方增加到 2 的______次方。

12．从网络功能的角度来看，计算机网络由________子网和________子网组成，________子网的主要功能是提供网络通信。

13．________子网则是网络中实现资源共享的设备和软件的集合，主要负责全网的信息处理，为网络用户提供各种网络资源及网络服务。

14．“资源共享”中的“资源”是指计算机网络中所有的___________、___________和___________资源。

15．根据网络的覆盖范围和计算机之间互联的距离划分，可以将网络划分为___________、___________和___________三种类型。

16．按网络传输介质的不同将网络分为___________和___________。

17．按照网络使用的传输技术，可以分为___________和___________两种类型。

18．按网络的管理方式，可将网络分为___________和___________。

19．计算机网络的功能表现在___________、___________、___________、___________和___________等五个方面。

20．网络的“_________”是指网络中节点与通信线路间的几何连接形状。

21．基本的网络拓扑类型有________、________、_______、_________和________等五种。

22．ISO 成立于 1946 年，是一个全球性的非政府组织，也是目前世界上最大、最有权威性的___________专门机构。

23．总线型网络两端需要连接终结器匹配线路阻抗，________________________。

24．无线网络就是采用无线通信技术代替______________，提供传统有线网络的功能。

25．IEEE 组织的中文全称是_________________________。

二、名词解释

1．OSI/RM

2．资源共享

3．分布式处理

4．局域网、城域网、广域网

5．对等网

6．通信子网

7．有线网络

8．无线网络

9．负载均衡

10．广播式网络

11．网络的拓扑结构

12．网状型

13．总线型结构

14．星型结构

15．环型结构

三、判断题

1．计算机网络是计算机技术飞速发展的产物。（　　）

2．计算机网络的产生，是随着社会对信息资源的共享和信息传递的要求而发展起来的。（　　）

3．早期的计算机通信系统被称为联机系统。它是指以一台中央主计算机连接不同地理位置的多个终端。（　　）

4．第一代计算机网络的终端是指包含具有独立键盘、中央处理器和显示器的一台计算机。（　　）

5．第一代计算机网络已具有现代计算机网络的基本特征。（　　）

6．第二代计算机网络普及程度非常低的原因是能很好地实现资源共享。（　　）

7．IEEE 802 局域网标准，为随后计算机局域网络技术的规范化发展打下了坚实的基础。（　　）

8．Internet 已经成为人们最重要的、最大的知识宝库。（　　）

9．北京计算机技术研究所的钱天白教授发出第一封 E-mail，标志着 Internet 已经成为中国人生活的一部分。（　　）

10．下一代互联网将逐渐放弃 IPv6，启用 IPv4 地址协议。（　　）

11．计算机网络可以只有通信子网而没有资源子网。（　　）

12．通信子网由网卡、线缆、中继器、网桥、路由器、交换机等设备组成。（　　）

13．资源子网则是各种网络资源的集合，其主要功能是计算机的信息交流和资源共享。（　　）

14．计算机网络以实现资源共享和数据通信为主要目的。（　　）

15．组成一个计算机网络至少需要 2 台计算机连接起来。（　　）

16．计算机网络的资源共享主要是指共享不同地理范围内的各种硬件资源，如大容量硬盘和打印机等设备。（　　）

17．一般认为，集中在同一个机柜内或同一个地点的紧密耦合多处理机系统是分布式处理系统。（　　）

18．广域网、局域网和城域网的分类，是根据网络的作用范围和计算机之间互联的距离为依据来划分的。（　　）

19．城域网（MAN）可以理解为是一种大型的局域网（LAN），通常使用与 LAN 相似的技术。（　　）

20．对等网网络中的每台计算机既可作为客户机又可作为服务器。（　　）

21．客户机/服务器网络，常称为 B/S 网络。（　　）

22．无线网络（WLAN）就是采用无线通信技术代替传统电缆，其特点是受外界干扰小。（　　）

23．按照网络传输介质的不同，可以把局域网分为以太网、ATM 和 FDDI 等几种类型。（　　）

24．网络的“拓扑结构”是指网络的几何连接形状，是指网上计算机或设备与传输介质形成的节点与线的物理构成模式。（　　）

25．总线型结构网络简单灵活，对节点设备的装、卸方便，可扩充性好，是目前小型局域网多采用的拓扑结构。（　　）

26．星型拓扑结构网络对中央节点的可靠性和冗余度要求高、通信线路的利用率不高。（　　）

27．总线型网络的主要优点是，便于提供服务、便于扩展、连接点故障不影响全网，便于检查和隔离故障、便于控制和管理。（　　）

28．ISO 成立于 1946 年，是一个全球性的非政府组织，也是目前世界上最大、最有权威性的国际标准化专门机构。（　　）

29．IEEE 下设许多专业委员会，其定义或开发的标准在工业界有极大的影响和作用力。如 IEEE 802 委员会制定的 IEEE 802.3 以太网标准等。（　　）

30．ANSI 标准广泛应用于各个领域，典型应用有：美国标准信息交换码（ASCII）和光纤分布式数据接口（FDDI）等。（　　）

四、选择题

1．计算机网络是计算机技术和（　　）紧密结合的产物。

A．人工智能

B．通信技术

C．集成电路

D．无线技术

2．计算机网络的最大优点是（　　）。

A．速度快

B．精度高

C．共享资源

D．安全可靠

3．第一代计算机网络的缺陷是（　　）。

A．无法共享资源

B．管理困难

C．中心机负担过重

D．终端无处理能力

4．美国国防部高级研究计划局（DARPA）建成的 ARPAnet 实验网，选用（　　）作为主干网络。

A．电话线路

B．同轴电缆

C．双绞线

D．光纤

5．第二代计算机网络的主要问题是（　　）。

A．线路速率太慢

B．缺乏统一的网络标准

C．无法共享资源

D．主机负担过重

6．IEEE 802 局域网标准首先出现在（　　）。

A．第一代计算机网络

B．第二代计算机网络

C．第三代计算机网络

D．第四代计算机网络

7．1980 年 2 月，在旧金山成立的国际电子电气工程师协会（IEEE）也在 OSI/RM 标准的基础上制定了（　　）局域网标准。

A．ISO

B．IEEE 802

C．OSI

D．IEEE

8．下列选项中，不属于共享资源的是（　　）。

A．打印机

B．应用软件

C．数据

D．键盘

9．下列叙述中不属于计算机网络特征的是（　　）。

A．计算机设备间需要用通信设备和传输介质互联

B．计算机设备间使用统一的规则即“网络协议”来交换信息

C．以实现资源共享和数据通信为主要目的

D．以改变人们的思想观念、工作模式和生活模式为方向

10．下列拓扑结构中，可靠性最高的是（　　）。

A．星型

B．网状型

C．总线型

D．环型

11．下面不属于计算机网络功能的是（　　）。

A．资源共享

B．分布处理

C．数据通信

D．数据分析

12．城域网的英文缩写是（　　）。

A．LAN

B．MAN

C．WAN

D．WLAN

13．无线网络可采用（　　）作为传输介质。

A．电磁波

B．同轴电缆

C．双绞线

D．光纤

14．Internet（因特网）最早起源于（　　）。

A．Arpanet 网络

B．以太网

C．令牌环网

D．星型网络

15．按照计算机网络的（　　）划分，可以将计算机网络划分为总线型、环型和星型等类型。

A．通信能力

B．拓扑结构

C．地域范围

D．使用功能

16．在星型网络中，常见的中央节点是（　　）。

A．路由器

B．交换机

C．网络适配器

D．调制解调器

17．只允许数据在传输介质中单向流动的拓扑结构是（　　）。

A．总线型

B．星型

C．网状型结构

D．环型

18．一旦中心节点出现故障，则整个网络将会瘫痪的网络拓扑结构是（　　）。

A．总线型

B．星型

C．网状型结构

D．环型

19．在计算机网络术语中，WAN 的含义是（　　）。

A．以太网

B．广域网

C．互联网

D．局域网

20．在计算机网络术语中，LAN 的含义是（　　）。

A．以太网

B．广域网

C．互联网

D．局域网

21．一座大楼内的计算机网络系统，属于（　　）。

A．WAN

B．LAN

C．PAN

D．MAN

22．下列说法中错误的是（　　）。

A．LAN 比 WAN 网络拓扑结构简单

B．LAN 比 WAN 误码率高

C．MAN 比 LAN 覆盖范围大

D．LAN 一般来说属于私有网络

23．小型办公网络中最常用的网络传输介质为（　　）。

A．红外线

B．同轴电缆

C．双绞线

D．光纤

24．一个小区范围内的计算机网络通常属于（　　）。

A．LAN

B．MAN

C．WAN

D．不能确定

25．下列关于有线网络和无线网络的说法正确的是（　　）。

A．无线网络的传输速率高

B．无线网络受外界干扰小

C．有线网络部署灵活

D．有线网络的传输距离远

26．星型网络的主要缺点是（　　）。

A．便于扩展

B．便于检查

C．便于控制

D．电缆长度长

27．目前广域网基本采用（　　）拓扑结构。

A．星型

B．总线型

C．网状型

D．环型

28．从网络技术角度讲，因特网属于（　　）。

A．城域网

B．广域网

C．无线网

D．局域网

29．以下关于计算机网络的描述中，错误的是（　　）。

A．将两台计算机用网线连在一起就构成一个网络

B．网络按传输介质可分为有线网和无线网

C．计算机网络具有数据通信、资源共享等功能

D．总线型拓扑结构属于广播式传输

30．下列关于局域网特点的叙述中，错误的是（　　）。

A．地理范围小，计算机之间的距离在 10km 以内

B．为一个部门或单位所有，不提供公共服务

C．安全保密性较差，误码率高

D．传输速率高，一般在 100Mbps 以上

31．在处理某一大型问题时，网络中的所有计算机都协作完成一部分的数据处理任务，体现了网络的（　　）功能。

A．资源共享

B．分布处理

C．数据通信

D．快速传输

32．广域网与局域网之间的主要区别在于（　　）。

A．采用的传输协议不同

B．网络覆盖范围不同

C．网络用户不同

D．通信介质不同

33．按覆盖的地理范围进行分类，计算机网络可分为（　　）三类。

A．局域网、广域网和 X.25 网

B．局域网、广域网和以太网

C．局域网、广域网和 ATM 网

D．局域网、广域网和城域网

34．计算机网络拓扑是通过网络中节点与通信线路之间的几何关系，表示网络中各实体间的（　　）。

A．联机关系

B．结构关系

C．主次关系

D．层次关系

35．计算机网络建立的主要目的是实现计算机资源的共享，其中的“资源”主要是指（　　）。

A．软件与数据库

B．服务器、工作站与软件

C．硬件、软件和数据

D．资源子网

36．计算机网络按管理方式进行分类，可分为（　　）。

A．有线网络和无线网络

B．点对点式网络和广播式网络

C．以太网和 ATM 网络

D．对等网和客户机/服务器网络

37．通信子网中通常不包括（　　）。

A．网卡

B．服务器

C．路由器

D．传输线路

38．网络中计算机在相互通信时必须遵循统一的（　　）。

A．软件规范

B．网络通信协议

C．路由算法

D．安全规范

39．下列关于计算机网络的叙述中，正确的是（　　）。

A．组建计算机网络的目的是为了实现多个局域网之间的互连

B．网络中的计算机必须使用相同的操作系统

C．互连的计算机是分布在不同地理位置的多台独立的计算机系统

D．计算机之间通常采用网状型拓扑结构实现互连

40．下面关于计算机网络的叙述中，正确的是（　　）。

A．网络中计算机的外部设备不能共享

B．网络可实现远程用户共享资源，但可靠性很差

C．多台计算机与通信设备通过传输线路连接在一起，称为计算机网络

D．不同计算机之间的通信，应有双方必须共同遵守的协议

五、简答题

1．什么是计算机网络？

2．ARPAnet 实验网的特点是什么？

3．计算机网络的发展经历了哪几个阶段？

4．组成一个基本的计算机网络需要哪些条件？

5．简述计算机网络的主要功能。

6．计算机网络的主要拓扑结构有哪些？

7．星型拓扑结构有什么优缺点？

8．计算机网络的发展趋势是什么？

9．计算机网络是如何分类的？

10．有线网络与无线网络各有何优点？

11．说明广播式网络与点对点式网络的区别。

12．知名的计算机网络标准化组织有哪些？

参 考 答 案

一、填空题

1．计算机技术　通信技术
2．联机系统
3．主计算机
4．1969　ARPAnet
5．OSI/RM
6．框架　兼容性　互操作性
7．IEEE 802
8．智能化　集成化　多媒体化
9．钱天白　E-mail
10．信息高速公路
11．IPv6　128
12．资源　通信　通信
13．资源
14．软件　硬件　数据
15．广域网　城域网　局域网
16．有线网络　无线网络
17．点对点式网络　广播式网络
18．对等网　客户机/服务器网络
19．资源共享　数据通信　均衡负载　分布式处理　提高计算机的可靠性
20．拓扑结构
21．总线型　星型　环型　树型　网状型
22．国际标准化
23．防止信号反射回总线产生干扰
24．传统电缆
25．电气与电子工程师协会

二、名词解释

略

三、判断题

1．√	2．√	3．√	4．×	5．×	6．×	7．√	8．√
9．√	10．×	11．×	12．×	13．√	14．√	15．√	16．×
17．×	18．√	19．√	20．√	21．×	22．×	23．×	24．√
25．×	26．√	27．×	28．√	29．√	30．√		

四、选择题

1．B	2．C	3．C	4．A	5．B	6．C	7．B	8．D
9．D	10．B	11．D	12．B	13．A	14．A	15．B	16．C
17．D	18．A	19．B	20．D	21．B	22．B	23．C	24．A
25．D	26．D	27．C	28．B	29．A	30．C	31．B	32．B
33．D	34．B	35．C	36．D	37．B	38．B	39．C	40．D

五、简答题

略

第2章 数据通信基础

一、填空题

1．通信的目的是________。信息的载体可以包含语音、音乐、图形、图像、文字和数据等多种媒体。

2．信号是数据的________、________或其他编码。

3．数据是信息的________，信息是数据的内容和解释，而信号是数据的________。

4．信道按传输信号的形式可以分为__________和__________。

5．数据通信系统的基本组成一般包括发送端、_______及收发两端之间的_______三个部分。

6．码元是对于网络中传送的________数字中每一位的通称，也称为“位”或 bit。

7．信号速率 *s* 指单位时间内所传送的二制位代码的________，以每秒多少比特数计，即 bps。

8．调制速率 *B* 是脉冲信号经过调制后的传输速率，以________（Baud）为单位，通常用于表示调制器之间传输信号的速率。

9．按照通信中使用的信道数，数据通信方式可分为_________和_________。

10．数据通信方式按照信号传送方向与时间的关系，可以分为________、________和________三种方式。

11．在模拟信道中，常用带宽表示信道传输信息的能力，带宽即传输信号的________与________之差。

12．波特率指数据信号对载波的调制速率，它用单位时间内载波调制状态_________来表示，其单位为波特（Baud）。

13．传输介质分为___________和___________两大类。

14．双绞线通常由两对或更多对缠绕在一起的导线组成，依靠相互缠绕（双绞）作用，来消除或减少__________（EMI）和__________（RFI）。

15．RJ-45 接口采用透明塑料材料制作，由于其外观晶莹透亮，常被称为“________”。

16．根据光在光纤中的传播方式，光纤分为__________和__________两种类型。

17．常见的无线传输介质有__________、__________、__________与光波等。

18．__________成本相对比较低，目前已经被广泛应用于长途电话、蜂窝电话、电视转播等场合。

19．在信道中直接传送基带信号时，称为__________。

20．具有调制和解调功能的装置称为__________，即 MODEM。

21．实现在同一条通信线路上传送多路信号的技术叫作__________技术。

22．数据通信系统根据传输信号的不同，可分为__________系统和__________系统。

23．多路复用技术包括__________技术、__________技术和波分复用技术三种。

24．分组交换的基本思想包括数据分组、__________与__________。

25．差错控制一般分为检错法和__________。

26．实际采用的错误检测方法主要有__________和__________两类。

27．电路交换的一个重要特点是在一对主机之间建立起一条专用数据通路。它包括__________、__________和__________三个过程。

28．根据通信子网的不同内部机制，分组交换子网又可分为________和________两类。

29．单模光纤的纤芯直径一般是__________μm。

30．光纤中的“模”是指____。

二、名词解释

1．信息

2．数据

3．信号

4．信道

5．模拟信号

6．数字信号

7．模拟通信系统

8．数字通信系统

9．信源

10．信宿

11．码元

12．噪声源

13．数据传输速率

14．差错校正

15．串行通信

16．并行通信

17．单工通信

18．全双工通信

19．带宽

20．比特率

21．波特率

22．误码率

23．单模光纤

24．多模光纤

25．基带（Baseband）传输

26．宽带（Broadband）传输

27．多路复用技术

28．电路交换（Circuit Switching）

29．报文交换（Message Switching）

30．分组交换（Packet Switching）

三、判断题

1．数据通信是通信技术和计算机技术相结合而产生的一种新的通信方式。（　　）

2．不同的信号通过不同的信道传递，因为它们要求不同的传输特性。（　　）

3．信息是指数据在传输过程中的表示形式，它是对物质的形态、大小、结构、性能等特性的描述，它随载荷符号的形式不同而改变。（　　）

4．信道是指有形的传输媒体，如电缆、光缆。（　　）

5．数据是信息的载体，信息是数据的内容和解释，而信号是数据的编码。（　　）

6．模拟信道用于传输模拟信号，数字信道用于传输数字信号。（　　）

7．语言信号是一种连续变化的模拟信号。（　　）

8．数字信号是一种离散的脉冲序列，它的取值只能是两个数，即“1”或“0”。（　　）

9．模拟通信系统利用模拟信号来传递信息，如普通的电话、广播和电视。（　　）

10．模拟通信系统通常由信源、调制器、信道、解调器、信宿组成，与数字通信系统不同的是，它无噪声源。（　　）

11．和模拟通信系统相比，数字通信系统抗干扰能力强，可以实现信号的差错控制，传输质量高。（　　）

12．数字通信所占的信道带宽远远大于模拟信道。（　　）

13．解调与调制、信道解码与信道编码、信源解码与信源编码互为逆过程。（　　）

14．噪声源是人为杜撰出来的一个干扰源。（　　）

15．1010101 有七个码元。（　　）

16．信息容量指信道能传输信息的最大能力，一般以单位时间内最大可传送信息的字节数表示。（　　）

17．字符代码在传输、接收过程中，难免发生错误，奇偶校验码、方块码、循环冗余码等就是控制差错的常用方法。（　　）

18．并行通信的通信方式适合长距离的信号传输。（　　）

19．与计算机内的总线结构不同，用电话线进行通信，就必须使用串行传输方式。（　　）

20．传统的对讲机使用的就是单工通信方式。（　　）

21．手机之间的通信属于半双工通信方式。（　　）

22．在数字通信中，一般使用比特率和误码率来分别描述数据信号传输速率的大小和传输质量的好坏等。（　　）

23．在模拟通信中，常使用带宽和波特率来描述通信信道传输能力和数据信号对载波的调制速率。（　　）

24．在模拟信道中，带宽即传输信号的最高频率与最低频率之差。（　　）

25．某调制解调器的速率是 56Kbps，它表示每秒传输的字节数是 56K。（　　）

26．在大多数应用下，双绞线的最大布线长度为 180m。（　　）

27．单模光纤的光纤只有一根，而多模光纤的光纤则有多根。（　　）

28．红外通信有其非常明显的弊端，不能通过不透明的物理层（如墙壁），并且易受外界光线干扰。（　　）

29．无线电波的传播是全方向的，能从信号源向任意方向进行传播，所以发射和接收装置不必在物理空间上很准确地对准。（　　）

30．GPRS 就是典型的采用无线电波作为网络传输介质的无线通信技术。（　　）

31．无线电波的特性与频率有关。在较高频率上，无线电波能轻易地通过障碍物，但是能量随着与信号源距离的增大而急剧减小。（　　）

32．当前在计算机外设中如键盘、鼠标等，更多采用的是无线电波传播技术，而不使用节省能源的红外线技术。（　　）

33．微波通信成本相对比较低，目前已经被广泛应用于长途电话、蜂窝电话、电视转播等场合。（　　）

34．从计算机到监视器、打印机等外围设备的信号采用的就是基带传输。（　　）

35．通过借助频带传输，可以将链路容量分解成两个或更多的信道，每个信道可以携带不同的信号，这就是宽带传输。（　　）

36．一条通信线路上只能传送一路信号，同一条通信线路上无法传送多路信号。（　　）

37．“多路复用”技术比“波分复用”技术更加先进。（　　）

38．频分多路复用是将各路信号分别调制到不同的频段进行传输，多用于模拟通信。（　　）

39．时分多路复用技术是利用时间上离散的脉冲组成相互不重叠的多路信号，广泛应用于数字通信。（　　）

40．在电路交换、报文交换、分组交换的数据交换技术中，LAN 局域网采用的是电路交换技术。（　　）

41．“前向纠错”是指对所传信息进行编码时，加入少量监督码元，一旦检测出错码，即向发信端发出询问信号，要求重发。（　　）

42．“混合纠错”是“前向纠错”和“反馈纠错”两种方式的混合。（　　）

四、选择题

1．下列说法中不正确的是（　　）。

A．数字化的信息称为数据

B．信息是指数据在传输过程中的表示形式

C．信息和数据是同一概念

D．信息的载体可以包含图像、文字等多种媒体

2．下列说法中正确的是（　　）。

A．信号是数据的编码

B．信号是数据的内容和解释

C．信号是指两地间传输数据信号的通路

D．信道是数据的电编码

3．模拟信号（波形）的特征是（　　）。

A．离散的

B．脉冲序列

C．间断的

D．连续变化

4．数字信号的特征是（　　）。

A．波形

B．脉冲序列

C．连续变化

D．取值是连续的

5．调制（器）的作用是（　　）。

A．模拟信号转变为数字信号

B．数字信号转变为模拟信号

C．模拟信号与数字信号相互转换

D．模拟系统与数字系统相互转换

6．下列通信系统中不属于模拟通信系统的是（　　）。

A．电话

B．广播

C．电视

D．数字电视

7．模拟通信系统与数字通信系统相比，（　　）抗干扰能力强，传输质量高。

A．模拟通信系统

B．数字通信系统

C．二者皆是

D．不确定

8．模拟通信系统与数字通信系统相比，（　　）所占的信道带宽较大。

A．模拟通信系统

B．数字通信系统

C．二者皆是

D．不确定

9．信源发出信息的形式（　　）。

A．必须是连续的

B．必须是离散的

C．可以是连续的，也可以是离散的

D．以上都对

10．下列说法正确的是（　　）。

A．解调、信道解码互为逆过程

B．信源解码与调制互为逆过程

C．信道编码和信源解码互为逆过程

D．信源编码与信源解码互为逆过程

11．对二进制数字 1010101 而言，下列说法中不正确的是（　　）。

A．每一位称作“位”

B．每一位称作 bit

C．共有 7 个位

D．整体统称为“码元”

12．下列通信方式中属于串行通信的是（　　）。

A．总线结构

B．VGA 信号传输

C．LPT 打印口

D．电话线通信

13．下列通信方式中属于半双工通信的是（　　）。

A．手机通信

B．对讲机

C．计算机通信

D．以上皆是

14．并行通信的优点是（　　）。

A．成本低

B．信道利用率高

C．速度快

D．需进行串/并转换

15．串行通信的特点是（　　）。

A．成本高

B．速度慢

C．不需串/并转换

D．信道的利用率低

16．计算机之间的通信是（　　）方式。

A．单工

B．半双工

C．全双工

D．不确定

17．在数字通信中，一般使用（　　）来描述数据信号传输速率的大小。

A．比特率

B．误码率

C．带宽

D．波特率

18．在模拟通信中，常使用（　　）来描述通信信道的传输能力。

A．比特率

B．误码率

C．带宽

D．波特率

19．下列数据传输属于全双工的是（　　）。

A．电视广播

B．对讲机

C．电话

D．基带传输

20．数据传输的基本单位是（　　）。

A．b

B．B

C．数据字

D．数据块

21．数字信号的传输速率，用单位时间内传输的二进制代码的有效位数来表示，其单位为比特每秒，通常记作（　　）。

A．B/s

B．bpers

C．bps

D．baud

22．信道的带宽大，信道的容量也大，其传输速率（　　）。

A．高

B．低

C．不变

D．不确定

23．在数字通信中，一般使用（　　）来描述数据信号传输速率的大小。

A．带宽

B．比特率

C．波特率

D．误码率

24．下列说法中正确的是（　　）。

A．并行通信比串行通信速率快

B．并行通信比串行通信速率慢

C．并行通信与串行通信速率一致

D．无法确定

25．数据信号可以沿两个方向传输，但两个方向不能同时发送数据，必须交替进行，这种通信方式属于（　　）。

A．单工通信

B．半双工通信

C．全双工通信

D．基带传输

26．在带宽、比特率、波特率、误码率四个术语中，用来描述数字通信中数据信号传输速率的大小和传输质量好坏的有（　　）个术语。

A．1

B．2

C．3

D．4

27．衡量网络中数据传输速率的单位是 bps，其含义是（　　）。

A．每秒比特数

B．每秒千比特数

C．每秒兆比特数

D．波特率

28．56Kbps 的数据传输速率相当于（　　）。

A．每秒 56 字节

B．每秒 56K 字节

C．每秒 56M 字节

D．每秒 7K 字节

29．网络中常用的无线介质是（　　）。

A．双绞线

B．同轴电缆

C．光纤

D．红外线

30．STP 是（　　）。

A．双绞线

B．屏蔽型双绞线

C．非屏蔽型双绞线

D．无线介质

31．UTP 是（　　）。

A．双绞线

B．屏蔽型双绞线

C．非屏蔽型双绞线

D．无线介质

32．在大多数应用下，双绞线的最大布线长度为（　　）m。

A．50

B．100

C．150

D．200

33．5 类双绞线的最大传输速率为（　　）。

A．20Mbps

B．100Mbps

C．1000Mbps

D．2.4Gbps

34．RJ-45 水晶头的接头为（　　）芯。

A．2

B．4

C．6

D．8

35．在下列传输介质中，使用 RJ-45 水晶头作为连接器的是（　　）。

A．双绞线

B．同轴电缆

C．光纤

D．无线介质

36．要将两台计算机通过网卡直接相连，那么双绞线的接法应该是（　　）。

A．T568B-T568B

B．T568A-T568A

C．T568A-T568B

D．任意接法都行

37．计算机与交换机相连，一般选用（　　）。

A．交叉缆

B．直通缆

C．全反缆

D．以上皆可

38．完成线缆制作后，可以采用（　　）对线缆的导通情况和线序进行检查。

A．信息插座

B．简易网线测试仪

C．简易打线工具

D．压线钳

39．构建总线型局域网时，传输介质一般选用（　　）。

A．基带同轴电缆

B．宽带同轴电缆

C．双绞线

D．以上皆可

40．多模光纤和单模光纤中的“模”是指（　　）。

A．以一定角度进入光纤的一束光

B．光纤中玻璃纤维的数量

C．光纤中光源的性质

D．传输距离的远近

41．单模光纤适合（　　）。

A．电气信号传输

B．近距离传输

C．远距离传输

D．建筑物内传输

42．体积小、质量轻、便于铺设、耐高温、耐腐蚀，可以适应恶劣工作环境，不易被窃听，安全性高的传输介质是（　　）。

A．红外线

B．同轴电缆

C．双绞线

D．光纤

43．下列关于无线传输介质特性的说法中，错误的是（　　）。

A．无线传输介质不通过物理连接，而是通过空间传输的技术

B．微波通信的工作效率很高，沿直线传播

C．红外线适用于长距离传输，能穿透墙壁

D．激光有很好的聚光性和方向性，但是不能穿透雨和浓雾

44．下列（　　）技术与常用的数据交换技术无关。

A．波分复用

B．电路交换

C．报文交换

D．分组交换

45．现有的公共数据交换网都采用（　　）技术。

A．电路交换

B．分组交换

C．报文交换

D．以上三种

46．计算机与打印机之间的通信属于（　　）。

A．单工通信

B．半双工通信

C．全双工通信

D．都不是

47．下列关于传输介质的叙述中，不正确的是（　　）。

A．单模光纤的传输距离要小于多模光纤的传输距离

B．STP 的抗干扰性能要强于 UTP

C．光纤内部传输的是光信号

D．双绞线主要应用于星型网络

48．以下能将模拟信号与数字信号互相转换的设备是（　　）。

A．中继器

B．网卡

C．交换机

D．调制解调器

49．下面关于光纤特点的叙述，不正确的是（　　）。

A．抗雷电和电磁干扰性能好

B．保密性差，容易维护和维修

C．传输损耗小

D．适合远距离传输

50．下列传输介质中，使用 BNC 接头的是（　　）。

A．双绞线

B．同轴电缆

C．光纤

D．无线介质

51．下列不可使用直通双绞线的是（　　）。

A．两台计算机直接互连

B．计算机与交换机连接

C．交换机普通口与交换机级联口连接

D．集线器普通口与集线器级联口连接

52．在以下传输介质中，抗电磁干扰能力最弱的是（　　）。

A．双绞线

B．光纤

C．同轴电缆

D．微波

53．信号可以双向传送，但必须交替进行，一个时间只能向一个方向传送，这种通信方式称为（　　）。

A．单工

B．半双工

C．双工

D．全双工

54．利用电话线拨号上网采用的是（　　）技术。

A．基带传输

B．宽带传输

C．频带传输

D．并行传输

55．前向纠错差错控制方法的特点是（　　）。

A．能够检测出错误，但不能够纠正

B．能够检测出错误，但不知道错误的准确位置

C．需反复重发，传输效率低

D．实时性强，但是纠错设备复杂

56．下列交换方式中实时性最好的是（　　）。

A．电路交换

B．分组交换

C．报文交换

D．以上都一样

57．市话网在数据传输期间，在源节点与目的节点之间建立一条专用的通信线路，它采用（　　）技术。

A．电路交换

B．分组交换

C．报文交换

D．以上全部采用

58．在传送数据时，原封不动地将来自终端设备的数据送至线路，称为（　　）。

A．基带传输

B．宽带传输

C．频带传输

D．并行传输

59．下列不属于将数字数据调制为模拟信号的调制方法的是（　　）。

A．幅移键控法

B．频移键控法

C．相移键控法

D．曼彻斯特编码

60．下列不属于网络传输介质的是（　　）。

A．光纤

B．双绞线

C．中继器

D．同轴电缆

五、简答题

1．信息与数据有何区别与联系？

2．何为信道？如何分类？如何在模拟信道上传输数字信号？

3．串行通信与并行通信的区别是什么？

4．单工通信与双工通信的区别是什么？

5．数据通信中的主要技术指标有哪些？

6．什么是带宽？

7．屏蔽双绞线（STP）与非屏蔽双绞线（UTP）有何区别？

8．简述单模光纤与多模光纤的区别。

9．常见的无线传输介质如红外线、无线电波、微波各适用于什么场合？

10．多路复用技术是什么样的技术？

11．什么是数据交换？常用的数据交换技术有哪些？

12．说明调制与解调的区别。

参 考 答 案

一、填空题

1．交换信息
2．电编码　电磁编码
3．载体　编码
4．模拟信道　数字信道
5．接收端　信道
6．二进制
7．有效位数
8．波特
9．串行通信　并行通信
10．单工　半双工　全双工
11．最高频率　最低频率
12．改变次数
13．有线介质　无线介质
14．电磁干扰　射频干扰
15．水晶头
16．多模光纤　单模光纤
17．红外线　无线电波　微波
18．微波通信
19．基带传输
20．调制解调器
21．多路复用
22．模拟通信　数字通信
23．频分多路复用　时分多路复用
24．路由选择　存储转发
25．纠错法
26．奇偶校验　CRC 循环冗余校验
27．建立连接　数据传送　拆除连接
28．面向连接　无连接
29．8～10

30．以一定角度进入光纤的一束光

二、名词解释

略

三、判断题

1．√	2．√	3．×	4．×	5．√	6．√	7．√	8．×
9．√	10．×	11．√	12．√	13．√	14．×	15．√	16．×
17．√	18．×	19．√	20．×	21．×	22．√	23．√	24．√
25．×	26．×	27．×	28．√	29．√	30．√	31．×	32．×
33．√	34．√	35．√	36．×	37．×	38．√	39．√	40．×
41．×	42．√						

四、选择题

1．C	2．A	3．D	4．B	5．A	6．D	7．B	8．B
9．C	10．D	11．D	12．D	13．B	14．C	15．B	16．C
17．A	18．C	19．C	20．A	21．C	22．A	23．B	24．A
25．B	26．B	27．A	28．D	29．D	30．B	31．C	32．B
33．B	34．D	35．A	36．C	37．B	38．B	39．A	40．A
41．C	42．D	43．C	44．A	45．B	46．A	47．A	48．D
49．B	50．B	51．A	52．D	53．B	54．C	55．D	56．A
57．A	58．A	59．D	60．C				

五、简答题

略

第3章 计算机网络体系结构

一、填空题

1．计算机的网络结构可以从________、________和________三个方面来描述。

2．按照结构化设计方法，计算机网络将其功能划分为________，较高层次建立在较低层次的基础上，并为其更高层次提供必要的服务功能。

3．协议是一组________的集合，是进行交互的双方必须遵守的________。

4．网络协议主要由三要素组成：________、________和________。

5．在网络层次结构模型中，*N* 层是 *N*−1 层的________，同时又是 *N*+1 层的________。对 *N* 层而言，*N*+1 层用户直接获得了 *N* 层提供的________。

6．一台计算机上的第 *N* 层与另一台计算机上对应的第 *N* 层进行对话，通话的规则就是______________。

7．语法是以二进制形式表示的命令和相应的结构，规定________与________的结构和格式。

8．在网络体系中，为了保证____________能正确而自动地进行通信，针对通信过程的各种问题，制定了一整套________，这就是网络系统的通信协议。

9．开放系统互联参考模型简称________，是由__________在 20 世纪 80 年代初提出来的。

10．OSI/RM 从下向上的 7 个层次分别为_________、________、____________、__________、____________、_____________和___________。最高层为应用层，面向___________提供服务；最低层为物理层，连接___________实现数据传输。

11．OSI 参考模型将网络分为 7 个层次，其中第一层到第三层属于_________的功能范畴，第五层到第七层属于_________的范畴，第四层起着衔接上下三层的作用。

12．物理层处于 OSI 参考模型的__________，直接面向__________。

13．数据链路层位于 OSI 参考模型的第__________层，位于__________的上方和__________的下方。

14．数据链路层中传送的数据块被称为__________。

15．交换机是工作在__________层的网络设备，交换机具有物理寻址功能。

16．网络层主要完成_________________、_________________、_________________、_________________等功能。

17．网络层提供的服务主要有_____________和___________两大类。

18．虽然 OSI 参考模型得到了业界的认可，但是目前遍及全球的互联网却使用了__________模型。

19．TCP/IP 将网络分为__________、____________、____________、____________4 个层次。

20．TCP/IP 模型应用层的主要协议有________、___________、___________和______________。

21．IP 协议属于 TCP/IP 模型的__________，其基本任务是通过_________传输数据报，提供关于数据应如何传输以及传输到何处的信息，各个数据报之间是互相独立的。

22．IP 地址由__________和__________两部分组成。

23．传输控制协议 TCP 属于 TCP/IP 协议群中的_________，是一种面向_________的子协议，在该协议上准备发送数据时，通信节点之间必须建立起一个__________，才能提供可靠的数据传输服务。

24．A 类 IP 地址中的第一个 8 位组表示________地址，其余三个 8 位组表示________地址。

25．B 类 IP 地址中的前二个 8 位组表示________地址，后二个 8 位组表示________地址。

26．C 类 IP 地址中的前三个 8 位组表示________地址，后一个 8 位组表示________地址。

27．在 IP 地址中，网络地址和主机地址是通过________来分开的。

28．子网掩码一般由两部分组成，前一部分使用连续的 1 来标识________地址，后一部分使用连续的 0 来标识________地址。

29．地址解析协议是一个网络互联层协议，用于实现_________到_________的转换。

30．IP 地址由_________和__________两部分组成。其中，_________用来标识一个物理网络，____________用来标识这个网络中的一台主机。

31．子网掩码又称网络掩码、地址掩码，它是一种用来指明一个_________的哪些位

标识的是主机所在的____________，以及哪些位标识的是____________的掩码。

32．TCP/IP 模型中网络互联层的主要功能是__________________________________。

33．TCP/IP 模型中传输层的主要功能是__________________________________。

34．IP 地址中 C 类地址范围是_____________。

35．地址解析协议用于实现 IP 地址到_____________地址的转换。

36．TCP/IP 模型中传输层使用_____________和_____________两种协议来支持数据的传送。

37．超文本传输协议（HTTP），主要提供_____________。

38．TCP/IP 模型中网络互联层的主要功能是__________________________。

39．反向地址解析协议（RARP）用于实现_____________到_____________的转换。

40．A 类网络地址 127.0.0.0 是一个保留地址，称为_____________。

二、名词解释

1．网络体系结构

2．协议

3．网络通信协议

4．物理层

5．数据链路层

6．网络层

7．传输层

8．网络高层

9．IP 协议

10．TCP 协议

11．IP 地址

12．网络地址

13．回送地址

14．子网

15．子网掩码

三、判断题

1．网络体系结构是从物理结构上来描述计算机网络结构，而不是从功能上来描述计算机网络结构。（　　）

2．网络体系结构阐述的是，计算机网络功能实体的划分原则及相互之间协同工作的方法和规则。（　　）

3．按照结构化设计方法，将计算机网络依据其功能划分为若干个层次，减少了计算机网络的复杂程度。（　　）

4．计算机网络的较低层次建立在较高层次的基础上，并为其更高层次提供必要的服务功能。（　　）

5．按照结构化设计方法，网络中的每一层都起到隔离作用，使得低层功能具体实现方法的变更不会影响到高一层所执行的功能。（　　）

6．协议是通信双方所做的一种需要共同遵守的约定，没有协议通信几乎不可能完成。（　　）

7．TCP/IP 协议是由 ISO 制定的 Internet 上采用的协议。（　　）

8．网络通信协议 3 要素中的“语法“，是以二进制形式表示的命令和相应的结构，确定协议元素的格式。（　　）

9．一台计算机上的第 N 层与另一台计算机上对应的第 N 层进行对话，实际上数据就是从一台计算机上的第 N 层直接传送到另一台计算机上的第 N 层。（　　）

10．一台计算机上的第 N 层与另一台计算机上对应的第 N 层进行对话，通话的规则就是第 N 层协议。（　　）

11．根据 OSI/RM（Open System Interconnection/Reference Model）模型，形成了所谓七层协议的体系结构。（　　）

12．OSI/RM 模型中，只有两个物理层之间才能通过媒体进行真正的数据通信。（　　）

13．OSI 参考模型，其中第一层到第三层属于资源子网的功能范畴，第五层到第七层属于通信子网的范畴。（　　）

14．OSI 参考模型将网络分为 7 个层次，第四层功能特殊，起着衔接上下三层的作用。（　　）

15．OSI 参考模型相邻的两层之间，下层为上层提供服务，上层使用下层提供的服务。（　　）

16．OSI 参考模型中不同系统的相应层次具有不同的功能。（　　）

17．物理层负责将二进制数据位流（bit）通过传输介质，从一台计算机发送给另一台计算机。（　　）

18．在常用的网络设备中，交换机工作在 OSI 参考模型的物理层。（　　）

19．在常用的网络设备中，集线器工作是在数据链路层的网络设备。（　　）

20．在常用的网络设备中，路由器是工作在 OSI 参考模型的网络层的重要设备。
（　　）

21．20 世纪 70 年代，当时的 ARPA 为了实现异种机异种网之间的互联，斯坦福大学的两名研究人员提出了 TCP/IP 协议。（　　）

22．TCP/IP 是一个协议，其中 TCP 和 IP 分别是这个协议的前半部分与后半部分。
（　　）

23．TCP/IP 协议把整个网络协议分为 4 个层次，而不是 7 层。（　　）

24．IP 协议属于 TCP/IP 模型的网络接口层，其基本任务是通过互联网传输数据报，提供关于数据应如何传输以及传输到何处的信息。（　　）

25．传输控制协议 TCP 属于 TCP/IP 协议群中的网络互联层，是一种面向连接的子协议，其作用是在通信节点之间建立起连接。（　　）

26．地址解析协议是一个网络互联层协议，用于实现 IP 地址到 MAC 地址（物理地址）的转换。（　　）

27．每台计算机在网络中有了 IP 地址，其他计算机才能与其进行通信。（　　）

28．11001001.00001101.00110010.00000011，不是一个合法的 IP 地址。（　　）

29．128.64.3.123 是 A 类 IP 地址。（　　）

30．A 类地址使每个网络拥有的主机数量最多。（　　）

31．A 类网络地址 127.0.0.0 是一个保留地址，这个 IP 地址叫做回送地址。（　　）

32．子网掩码的主要作用是将网络地址从 IP 地址中剥离出来，求出 IP 地址的网络号。
（　　）

四、选择题

1．计算机的网络结构可以用（　　）来描述。

A．网络体系结构

B．网络组织

C．网络配置

D．以上三者

2．在下列阐述研究网络体系结构的基本思想中，不正确的是（　　）。

A．计算机网络将其功能划分为若干个层次，较高层次建立在较低层次的基础上

B．较高层次为其更低层次提供必要的服务功能

C．网络中的每一层都起到隔离作用

D．低层功能具体实现方法的变更不会影响到高一层所执行的功能

3．下列对网络协议的理解中，不正确的是（　　）。

A．协议是通信双方共同遵守的约定

B．协议是用来描述进程之间信息交换过程的一组术语

C．协议是事先约定的一种规则

D．协议和系统的硬件与软件有很大的关系

4．在网络协议中，涉及数据和控制信息的格式、编码及信号电平等的内容属于网络协议的（　　）要素。

A．语法

B．语义

C．定时

D．语用

5．在网络层次结构模型中，下列说法不正确的是（　　）。

A．N 层是 N+1 层的用户

B．N 层是 N+1 层的服务提供者

C．对 N 层而言，N+1 层用户直接获得了 N 层提供的服务

D．N 层的服务是建立在 N–1 层所提供的服务基础之上的

6．一台计算机上的第 N 层与另一台计算机上对应的第 N 层进行对话，通话的规则就是第（　　）层协议。

A．N−1

B．N

C．N+1

D．不能确定

7．在网络层次结构模型中，下列说法正确的是（　　）。

A．分层易于实现标准化

B．各层之间相互独立，高层不必关心低层的实现细节

C．某个层次实现细节的变化不会对其他层次产生影响

D．层数越多越细，每一层的功能就越明确，实现各层功能也就越容易

8．到了 20 世纪（　　）年代以后，网络才变得普及起来。

A．50

B．60

C．70

D．80

9．OSI 体系结构定义了一个（　　）层的模型。

A．8

B．9

C．6

D．7

10．在 OSI 参考模型中，只有两个（　　）之间才通过媒体进行真正的数据通信。

A．物理层

B．数据链路层

C．网络层

D．传输层

11．在 OSI 的模型中，主要功能是在通信子网中实现路由选择的是（　　）。

A．物理层

B．网络层

C．数据链路层

D．传输层

12．在 OSI 的模型中，主要功能是组织和同步不同主机上各种进程间通信的层次是（　　）。

A．会话层

B．网络层

C．表示层

D．传输层

13．在 OSI 的模型中，主要功能是为上层用户提供共同数据或信息语法表示转换，也可以进行数据压缩和加密的层次是（　　）。

A．会话层

B．网络层

C．表示层

D．传输层

14．在开放系统互联参考模型中，把传输的比特流划分为帧的层次是（　　）。

A．网络层

B．数据链路层

C．传输层

D．分组层

15．在计算机网络中，允许计算机相互通信的语言被称为（　　）。

A．协议

B．寻址

C．轮询

D．对话

16．在 OSI 模型中，提供建立、维护和拆除物理链路所需的机械的、电气的、功能的和规程的特性的层次是（　　）。

A．网络层

B．数据链路层

C．物理层

D．传输层

17．物理层的基本作用是（　　）。

A．规定具体的物理设备

B．规定传输信号的物理媒体

C．在物理媒体上提供传输信息帧的逻辑链路

D．在物理媒体上提供传输原始比特流的物理连接

18．通信子网的最高层是（　　）。

A．网络层

B．传输层

C．会话层

D．应用层

19．在分层结构中，每一层都通过（　　）向上一层提供服务。

A．接口

B．硬件

C．软件

D．连接

20．OSI 参考模型中位于数据链路层的上方、传输层的下方的层是（　　）。

A．物理层

B．数据链路层

C．网络层

D．传输层

21．TCP/IP 协议把整个网络协议分为（　　）个层次。

A．4

B．5

C．6

D．7

22．网际协议（IP）工作于 TCP/IP 模型的（　　）层。

A．网络接口

B．网络

C．传输

D．应用

23．传输控制协议（TCP）工作于 TCP/IP 模型的（　　）层。

A．网络接口

B．网络

C．传输

D．应用

24．常见的 HTTP 协议、DNS 协议工作于 TCP/IP 模型的（　　）层。

A．网络接口

B．网络

C．传输

D．应用

25．目前广泛使用的 IP 版本为 IPv4，根据 TCP/IP 协议，它是由（　　）位二进制数组成的。

A．8

B．16

C．32

D．64

26．在 OSI 模型中，主要功能是在通信子网中实现路由选择的是（　　）。

A．物理层

B．网络层

C．数据链路层

D．传输层

27．数据链路层中的数据块常被称为（　　）。

A．信息

B．分组

C．比特流

D．帧

28．TCP 通信建立在面向连接的基础上，TCP 连接的建立采用（　　）次握手的过程。

A．1

B．2

C．3

D．4

29．ISO 的中文名称是（　　）。

A．国际认证

B．国际标准化组织

C．国际指标

D．国际经济组织

30．Internet 采用的通信协议是（　　）。

A．FTP

B．SPX/IPX

C．TCP/IP

D．WWW

31．在 TCP/IP 环境中，如果以太网上的站点初始化后，只有自己的物理地址而没有 IP 地址，则可能通过广播请求，征求自己的 IP 地址，负责这一服务的协议是（　　）。

A．ARP

B．RARP

C．ICMP

D．IP

32．以下 IP 地址中可以作为主机 IP 地址的是（　　）。

A．210.223.198.0

B．220.193.277.81

C．189.210.255.255

D．202.38.64.4

33．默认情况下子网掩码 255.255.255.0 代表（　　）网络。

A．A 类

B．B 类

C．C 类

D．D 类

34．下列选项中，合法的 IP 地址是（　　）。

A．210.2.233

B．115.123.20.245

C．101.3.305.77

D．202.38.64.255

35．一般来说，TCP/IP 模型中的 IP 协议提供的服务是 （　　）。

A．传输层服务

B．网络层服务

C．表示层服务

D．会话层服务

36．以下协议中不属于 TCP/IP 的网络层协议的是（　　）。

A．ICMP

B．ARP

C．PPP

D．RARP

37．C 类 IP 地址最多可以借（　　）位来创建子网。

A．4

B．2

C．6

D．8

38．在 IP 地址分类中，192.168.0.1 属于（　　）。

A．A 类

B．B 类

C．C 类

D．D 类

39．下列 IP 地址中，属于 A 类地址的是（　　）。

A．192.168.233.25

B．115.123.20.245

C．10.3.25.77

D．212.38.64.2

40．下面关于 IP 地址的叙述中，错误的是（　　）。

A．A 类地址每个网络中主机数最多，多为大型网络使用

B．C 类地址适用于小规模网络

C．B 类地址范围为 128～191

D．C 类地址为保留地址，目前不使用

41．为了避免 IP 地址的浪费，需要对 IP 地址中的主机号部分进行再次划分，将其划分成两部分，即（　　）。

A．子网号和主机号

B．子网号和网络号

C．主机号和网络号

D．子网号和分机号

42．TCP / IP 模型中的网络接口层对应于 OSI 参考模型的（　　）。

A．物理层和数据链路层

B．网络层

C．传输层

D．数据链路层和网络层

43．OSI 参考模型网络层中的协议数据单元称为（　　）。

A．帧

B．分组

C．报文

D．信元

44．如果 IP 地址为 202.130.191.33，子网掩码为 255.255.255.0，那么网络地址是（　　）。

A．202.130.0.0

B．202.0.0.0

C．202.130.191.33

D．202.130.191.0

45．IPv4 版本的 IP 地址中，共有（　　）个 A 类地址网络。

A．65000

B．200 万

C．126

D．128

46．下列叙述中，不属于表示层功能的是（　　）。

A．数据格式的转换

B．数据压缩

C．数据解压

D．路由选择

47．计算机网络中，分层和协议的集合称为计算机网络的（　　）。

A．组成结构

B．参考模型

C．体系结构

D．协议簇

48．在 OSI 参考模型的各层中，向用户提供可靠的端到端服务，透明地传送报文的是（　　）。

A．应用层

B．数据链路层

C．传输层

D．网络层

49．网络中实现远程登录的协议是（　　）。

A．HTTP

B．FTP

C．POP3

D．Telnet

50．在应用层的各协议中，（　　）协议提供文件传输服务。

A．FTP

B．WWW

C．SMTP

D．DNS

51．实现逻辑地址到域名地址转换的服务是（　　）。

A．DNS

B．WWW

C．SMTP

D．FTP

52．在应用层协议中，负责电子邮件传递的是（　　）。

A．WWW

B．DNS

C．TCP

D．SMTP

53．以下属于专用 IP 地址的是（　　）。

A．11.0.0.1

B．152.168.1.5

C．182.16.1.1

D．192.168.1.233

54．下列关于 IP 地址的叙述中，错误的是（　　）。

A．IP 地址在网络中必须唯一

B．全部五类 IP 地址都可以分配给用户使用

C．网络地址不能全为 0，也不能全为 1

D．主机地址不能全为 0，也不能全为 1

55．下列关于 IP 地址的叙述中，错误的是（　　）。

A．A 类网络最大网络数是 126

B．B 类网络最大网络数是 2097151

C．三类地址中，C 类地址网络数最多，但每个网络中主机数最少

D．三类地址中，A 类地址网络数最少，但每个网络中主机数最多

56．下面关于 IP 地址 128.11.3.31 的描述，错误的是（　　）。

A．它是一个 B 类地址

B．网络标识 128.11.0.0

C．主机标识 3.31.0.0

D．子网掩码是 255.255.0.0

57．OSI 参考模型将网络的功能分成 7 个层次来实现，下面叙述正确的是（　　）。

A．层与层之间通过传输介质进行通信

B．各对等层之间通过协议进行通信

C．层与层之间的联系通过硬件进行

D．除物理层以外，各对等层之间均存在直接的通信关系

58．当一台主机从一个 B 类网络移动到另一个 C 类网络时，以下说法正确的是（　　）。

A．必须改变它的 IP 地址和 MAC 地址

B．不需要改变它的 IP 地址和 MAC 地址

C．必须改变它的 IP 地址，但不需改变 MAC 地址

D．必须改变它的 MAC 地址，但不需改变 IP 地址

59．IP 地址 3.255.255.255 是（　　）。

A．一个主机地址

B．一个网段地址

C．一个有限广播地址

D．一个直接广播地址

60．网段地址 154.27.0.0 的网络，若不进行子网划分，能支持（　　）台主机。

A．254

B．1024

C．65534

D．16777206

五、简答题

1．简述通信协议的特点。

2．网络体系结构采用层次化的优点是什么？

3．OSI 参考模型和 TCP/IP 模型的共同点和不同点是什么？

4．简述 OSI 网络层的主要功能。

5．什么是子网？使用子网的目的是什么？

6．TCP/IP 体系结构中各层的功能是什么？

7．简述 IP 协议的功能。

8．简述 TCP 协议的功能。

9．一个网络子网掩码为 255.255.255.248，该网络能够连接多少台主机？

10．IP 地址 192.168.9.101 的默认子网掩码是什么？

11．一个 C 类地址为 192.9.200.13，其子网掩码为 255.255.255.240，请问在其中每一个子网上的主机数量最多有多少？

12．简述 IP 地址是如何分类的。

参 考 答 案

一、填空题

1．网络体系结构　网络组织　网络配置

2．若干个层次

3．规则　约定

4．语法　语义　交换规则

5．用户　服务提供者　服务

6．第 N 层协议

7．数据　控制信息

8．数据通信双方　约定

9．OSI　国际标准化组织

10．物理层　数据链路层　网络层　传输层　会话层　表示层　应用层　用户　通信媒体

11．通信子网　资源子网

12．最低层　网络传输介质

13．二　物理层　网络层

14．数据帧

15．数据链路

16．提供了网络层的地址　数据包的分割和重新组合　差错校验和恢复　流量控制和拥塞控制

17．逻辑寻址　路径选择

18．TCP/IP

19．网络接口层　网络互联层　传输层　应用层

20．SMTP　HTTP　Telnet　FTP

21．网络互联层　互联网

22．网络地址　主机地址

23．传输层　连接　连接

24．网络位　主机

25．网络位　主机

26．网络位　主机

27．子网掩码

28．网络　主机

29．IP 地址　MAC 地址（物理地址）
30．网络地址　主机地址　网络地址　主机地址
31．IP 地址　子网，主机位
32．负责在互联网上传输数据分组
33．负责端到端的对等实体之间的通信
34．192～223
35．MAC
36．TCP　UDP
37．Web 服务
38．负责在互联网上传输数据分组
39．物理地址　IP 地址
40．回送地址

二、名词解释

略

三、判断题

1．×	2．√	3．√	4．×	5．√	6．√	7．×	8．√
9．×	10．√	11．√	12．√	13．×	14．√	15．√	16．×
17．√	18．×	19．×	20．√	21．√	22．×	23．√	24．×
25．×	26．√	27．√	28．×	29．×	30．√	31．√	32．√

四、选择题

1．D	2．B	3．D	4．A	5．A	6．B	7．D	8．C
9．D	10．A	11．B	12．A	13．C	14．B	15．A	16．C
17．B	18．D	19．A	20．C	21．A	22．B	23．C	24．D
25．C	26．B	27．B	28．C	29．B	30．C	31．B	32．D
33．C	34．A	35．B	36．B	37．C	38．C	39．C	40．D
41．A	42．A	43．B	44．D	45．C	46．D	47．C	48．C
49．D	50．A	51．A	52．D	53．D	54．B	55．B	56．C
57．B	58．C	59．D	60．C				

五、简答题

略

第4章 局域网技术

一、填空题

1．局域网是一个允许很多彼此__________________在适当的区域内、以适当的________________直接进行沟通的数据通信系统。

2．在中小型局域网中常用到的网络拓扑结构有__________拓扑结构、__________拓扑结构和__________拓扑结构三种。

3．按照 IEEE 802 标准，局域网的体系结构由三层协议构成，即___________、___________和___________。

4．“媒体访问控制层”和“逻辑链路控制层”这两层相当于 OSI 七层参考模型中的第_________层，即___________。

5．介质访问控制（MAC）方法是在局域网中对数据_________进行访问管理的方法。

6．通常，可将信道分配方法划分为两类：___________和___________。

7．冲突检测/载波侦听（CSMA/CD）是以太网中采用的介质访问控制方法，其中 CS 是____________，MA 是_____________，CD 是_______________。

8．组成一个局域网有三大要素：网络的____________、网络的___________及网络的___________。

9．通常组建局域网需要的网络硬件主要是___________、___________、网络适配器（网卡）、___________及传输介质等。

10．在局域网上使用的网络软件主要是___________、____________和网络应用软件。

11．对等网也可以说成是不要________的局域网，它是一个__________网络系统。

12．客户/服务器网络（C/S）是以______为中心的网络模型，又称为主-从结构网络。

13．B/S 结构（Browser/Server 结构）结构即_________和_________结构。

14．现在广泛使用的局域网技术主要有__________、__________、__________、FDDI 网络及 ATM 网络。

15．ATM 是高速分组交换技术，其基本数据传输单元是__________。

16．光纤分布数据接口（FDDI）标准是由美国国家标准协会建立的一套标准，它使用基本令牌的__________体系结构，以__________为传输介质。

17．无线局域网 WLAN 是__________与__________相结合的产物，移动通信技术的飞速发展也为无线接入提供了基础。WLAN 可提供移动接入的功能，一般采用__________和__________。

18．一般说来，组建无线局域网需要用到的设备包括__________、__________、__________和天线等。

19．无线局域网采用单元结构，将各个系统分成许多单元，每个单元称为一个基本服务组，服务组的组成结构主要有两种形式：__________和__________。

20．交换式局域网的核心是__________，__________提供了多个端口。

21．交换以太网采用__________或直通技术来实现信息帧的转发。

22．以太网网卡主要包括三种网络接口：__________、__________和 AUI，所用的传输介质分别为：__________、细同轴电缆和__________。

23．根据交换机所应用的网络层次，我们又可以将网络交换机划分为__________、校园网交换机、__________、__________和__________五种。

24. 根据工作的协议层，交换机可分为__________、__________和__________。

25. 网卡按照网络中使用的传输介质类型，可以分为__________和__________两类。

26．信道分配方法可以划分为__________和__________两类。

27．无线路由器是一种__________，具备无线 AP 的所有功能。

28．无线网卡接口一般有__________、__________、PCMCIA、MINI-PCI 和 CF/CFII 等多种形式。

29．交换机属于数据链路层设备，可以根据__________进行数据转发。

30. 交换机与集线器相比，最大特点是使__________信道转变为__________信道。

二、名词解释

1．局域网

2．介质访问控制（MAC）方法

3．信道动态分配方法

4．打印服务器

5．对等网

6．以太网

7．快速以太网

8．高速以太网

9．ATM 网

10．FDDI 网

11．无线接入点

12．企业级交换机

13．校园网交换机

14．部门级交换机

15．工作组交换机

16．桌面型交换机

17．模块化交换机

18．第二层交换机

19．第三层交换机

20．网管型交换机

三、判断题

1．局域网覆盖的地理范围通常是几十千米以内。　　　　（　　）

2．局域网的所有权可以归某一个单位所有，为单位内部使用，它也需要由国家通信部门参与管理。　　　　（　　）

3．按照 IEEE 802 标准，局域网的体系结构由三层协议构成，即物理层（PHY）、媒体访问控制层（MAC）和逻辑链路控制层（LLC）。　　　　（　　）

4．IEEE 802 委员会现有以下 10 个分委员会，分别负责各自方面的标准的研究与制定。（　　）

5．IEEE 802.11 协议定义的是无线局域网的相关标准。（　　）

6．介质访问控制（MAC）方法是在局域网中对数据传输介质进行访问管理的方法。（　　）

7．信道分配的静态分配方法比动态分配方法在技术与适应性上更先进，更适合计算机网络。（　　）

8．冲突检测/载波侦听（CSMA/CD）是以太网中采用的介质访问控制方法，它的控制规则是各用户之间采用竞争方法抢占传输介质以取得发送信息的权利。（　　）

9．CSMA/CD 的工作原理可以概述为“先听后发，边听边发，冲突停发，随机重发”。（　　）

10．CSMA/CD 中的 CS 含义是指冲突检测。（　　）

11．针对不同的传输介质，适用于细缆的网络适配器（网卡）一般会设置 RJ-45 接口。（　　）

12．打印服务器是安装了打印服务程序的文件服务器或专用微机。（　　）

13．计算机在网络中的地位，主要是由网络操作系统来决定的。（　　）

14．网络操作系统的水平决定着整个网络的水平，以及能否使所有网络用户都能方便、有效地利用计算机网络的功能和资源。（　　）

15．Microsoft 公司的 Windows XP 是较流行的网络操作系统。（　　）

16．SQL Server 是一种可以将网上的各种形式的数据组织起来的网络数据库管理系统。（　　）

17．在局域网的发展进程中，对等网络系统结构是最早出现并应用的局域网工作模式。（　　）

18．客户机/服务器系统结构，主要应用于银行等具有特殊要求的计算机网络系统，在局域网中并不多见。（　　）

19．对等网络没有特定的计算机作为服务器。网络上每个计算机的地位都是平等的或者是对等的。（　　）

20．对等网络中的每一台计算机之间是典型的“服务器-工作站”关系。（　　）

21．客户机/服务器网络（C/S）是以服务器为中心的网络模型，属于典型的主-从结构网络。（　　）

22．校园网和园区网这些要求安全性能高、便于管理、具有各种计算机档次的中小型单位，在局域网结构选型上用 C/S 结构较为合适。（　　）

23．B/S 模式的最大特点是，用户可以通过 WWW 浏览器去访问 Internet 上的文本、

数据、图像、动画、视频点播和声音信息。（　　）

24．C/S 模式的缺点是个性化特点明显降低，无法实现具有个性化的功能要求。（　　）

25．无线局域网采用单元结构，无须考虑无线局域网的网络拓扑结构。（　　）

26．在使用以太网交换机时对于普通 10Mb/s 的带宽，若共有 N 个用户，则每个用户占有的平均带宽只有总带宽（10Mb/s）的 1/N。（　　）

27．交换机属于数据链路层设备，可以识别数据包中的 MAC 地址信息，根据 MAC 地址进行数据转发。（　　）

28．在交换机刚刚打开电源时，其地址表是一片空白。（　　）

29．以太网常用的三种网络接口 RJ-45.BNC 和 AUI，所对应的传输介质分别为双绞线、粗同轴电缆和细同轴电缆。（　　）

30．部门级交换机大都提供多个具有 10/100Mbps 自适应能力的端口。（　　）

31．第三层交换机因为工作于 OSI/RM 模型的网络层，所以它具有路由功能。（　　）

32．当需要将两台或两台以上的交换机逻辑上合并成一台交换机时，需要考虑的交换机技术指标是最大可堆叠数。（　　）

四、选择题

1．从达到的目的角度来看，网络互联包含了 3 个不同层次的内容，它们是（　　）。

A．互通、互联、交换

B．互联、互通、互操作

C．互联、互通、共享

D．互通、互联、连通

2．（　　）是计算机网络的重要组成部分，是当今计算机网络技术应用与发展非常活跃的一个领域。

A．局域网

B．城域网

C．微型计算机

D．小型计算机

3．局域网其地理覆盖范围通常不超过（　　）。

A．1km

B．50km

C．200km

D．1000km

4．局域网具有较高数据传输速率，一般不小于（　　）。

A．10Mbps

B．100Mbps

C．1000Mbps

D．10000Mbps

5．下列关于局域网主要特征的叙述中，不正确的是（　　）。

A．局域网通常为一个单位所有

B．局域网的所有权可以归某一个单位所有

C．局域网通常为单位内部使用与管理

D．局域网需要由国家通信部门参与管理

6．按照 IEEE 802 标准，局域网的体系结构不包括（　　）协议。

A．物理层

B．媒体访问控制层

C．网络层

D．逻辑链路控制层

7．IEEE 802 委员会现有（　　）个分委员会，分别负责各自方面标准的研究与制定。

A．10

B．11

C．12

D．13

8．带冲突检测的载波侦听多路访问（CSMA/CD）的访问控制方法中，CS 的含义是（　　）。

A．载波侦听

B．多路访问

C．冲突检测

D．控制方法

9．带冲突检测的载波侦听多路访问（CSMA/CD）的访问控制方法中，CD 的含义是（　　）。

A．载波侦听

B．多路访问

C．冲突检测

D．控制方法

10. 下列设备中，实现带冲突检测的载波侦听多路访问（CSMA/CD）功能的是（　　）。

A．CPU

B．内存

C．声卡

D．网卡

11．在 IEEE 802 标准中，（　　）标准定义了 CSMA/CD 总线网的 MAC 子层和物理层的规约。

A．802.1

B．802.3

C．802.7

D．802.11

12．网络互联主要在（　　）层中实现。

A．物理层、数据链路层、网络层

B．物理层、数据链路层、表示层

C．数据链路层、网络层、高层

D．物理层、数据链路层、会话层

13．在下列传输介质中，在单个建筑物内局域网通常使用的传输介质是（　　）。

A．双绞线

B．同轴电缆

C．光纤

D．无线介质

14．组建局域网时，星型结构对等网用户要选购的硬件不必有（　　）。

A．服务器

B．RJ-45 接口网卡

C．交换机

D．双绞线

15．下列系统软件中，不属于网络操作系统的是（　　）。

A．Windows XP

B．LAN Server

C．UNIX

D．Windows Server 2008

16．适用于非屏蔽双绞线的网卡接口类型是（　　）。

A．AUI 接口

B．RJ-45 接口

C．BNC 接口

D．F/O 接口

17．下列软件系统中，不属于网络数据库管理系统的是（　　）。

A．My SQL

B．SQL Server

C．Oracle

D．Visual Foxpro

18．现在，（　　）网络模式的系统结构在一般局域网中所见不多。

A．集中式处理的主机-终端机系统结构

B．对等网络系统结构

C．客户机/服务器系统结构

D．浏览器/服务器系统结构

19．下列说法中不正确的是（　　）。

A．对等网也可以说成是不需要服务器的局域网

B．对等网是一个分布式网络系统

C．对等网需要专门的服务器来做网络支持

D．对等网中，各工作站除了共享文件之外，还可以共享打印机

20．网络中所连接的计算机在 10 台以内时，多采用（　　）。

A．对等网

B．基于服务器的网络

C．点对点网络

D．小型 LAN

21．局域网和广域网相比最显著的区别是（　　）。

A．前者网络传输速率快

B．后者吞吐量大

C．前者传输范围小

D．后者可以传输的数据类型多于前者

22．“覆盖几十千米以内，传输速度较快”，上述特征所属的网络类型是（　　）。

A．广域网

B．局域网

C．互联网

D．城域网

23．在 10Base-T 网络中，其传输介质为（　　）。

A．细缆

B．粗缆

C．微波

D．双绞线

24．一座办公大楼内各个办公室中的计算机进行联网，这个网络属于（　　）。

A．WAN

B．LAN

C．MAN

D．GAN

25．在局域网的硬件系统中，网络用户最终的操作平台称为（　　）。

A．服务器

B．工作站

C．显示设备

D．网络连接器

26．一个小区范围内的计算机网络通常属于（　　）。

A．LAN

B．MAN

C．WAN

D．不能确定

27．对等网络是指网络上每台计算机的地位都是（　　）。

A．特定的

B．主从的

C．平等的

D．不能确定

28．下列网络标准中针对无线网络的标准是（　　）。

A．IEEE 802.3

B．IEEE 802.3i

C．IEEE 802.8

D．IEEE 802.11

29．下列以太网技术标准中，（　　）采用双绞线作为传输介质。

A．10Base-5

B．10Base-2

C．100Base-TX

D．100Base-FX

30．无线局域网的英文缩写是（　　）。

A．LAN

B．WLAN

C．MAN

D．WAN

31．介质访问控制技术 CSMA/CD 的工作机制是（　　）。

A．循环使用带宽

B．预约带宽

C．按优先级分配带宽

D．争用带宽

32．以下不适合采用对等网络的场所是（　　）。

A．家庭

B．小型办公室

C．校园

D．金融机构

33．按对等模式组建的局域网，不足的地方主要是指（　　）。

A．组网简单

B．安装和配置方便

C．安全性差

D．投资少

34．以下最适合作为网络操作系统的是（　　）。

A．Windows XP Home

B．Windows XP Professional

C．Windows 98

D．Windows Server 2008

35．对客户机/服务器模式（C/S）的特点，叙述不正确的是（　　）。

A．分工明确

B．集中式管理

C．主机地位相等

D．可扩充性好

36．（　　）网络结构，维护简单方便，只需要改变网页，即可实现所有用户的同步更新。

A．对等结构

B．C/S 结构

C．B/S 结构

D．主机-终端机结构

37．在对等网中，下列说法正确的是（　　）。

A．只可以共享文件

B．只可以共享打印机

C．既可共享文件，也可共享打印机

D．无法确定

38．客户机/服务器模式的英文写法是（　　）。

A．Slave/Master

B．Guest/Server

C．Guest/Master

D．Client/Server

39．快速以太网的传输速率可达（　　）。

A．10Mbps

B．100Mbps

C．1Gbps

D．1Tbps

40．FDDI 网采用的传输介质是（　　）。

A．非屏蔽双绞线

B．屏蔽双绞线

C．10Base5

D．光纤

41．下列关于对等网的叙述中，正确的是（　　）。

A．被应用于安全性要求较高的场合

B．网络中的计算机分工明确，各自角色不同

C．对等网络中每台计算机都有绝对的自主权

D．具有分布性特点，可以随时随地进行查询、浏览等业务处理

42．当需要网络具有分布性特点，可以随时随地进行查询、浏览等业务处理时，只需改变网页即可实现所有用户的同步更新，应当选用（　　）结构。

A．对等网

B．C/S

C．B/S

D．主机-终端机

43．对客户机/服务器模式（C/S）的特点描述不正确的是（　　）。

A．客户机/服务器模式的可扩充性优于对等网

B．这种网络模式中服务器承担集中式网络管理的工作

C．在客户机/服务器模式中，网络中计算机分工明确

D．维护简单方便，只需要改变网页，即可实现所有用户的同步更新

44．目前，主要的无线局域网采用的标准是（　　）。

A．蓝牙协议

B．IEEE 802.11 协议簇

C．B/S

D．HomeRF

45．组建无线局域网需要用到的设备不包括（　　）。

A．无线接入点

B．无线路由器

C．光纤

D．无线网卡和天线

46．把计算机网络分为无线网和有线网的分类依据是（　　）。

A．地理位置

B．传输介质

C．拓扑结构

D．成本价格

47．交换机工作于 OSI 参考模型的（　　）。

A．物理层

B．数据链路层

C．网络层

D．高层

48．路由器工作于 OSI 参考模型的（　　）。

A．物理层

B．数据链路层

C．网络层

D．高层

49．计算机网络中选择最佳路由的网络连接设备是（　　）。

A．路由器

B．交换机

C．网卡

D．集线器

50．交换式局域网的核心设备是（　　）。

A．路由器

B．局域网交换机

C．集线器

D．中继器

51．某交换机的端口上标有“Uplink”字样，它的功能是（　　）。

A．级联端口

B．普通端口

C．备用端口

D．光纤端口

52．Windows XP 支持在一块网卡上（　　）。

A．绑定一个 IP 地址

B．绑定两个 IP 地址

C．绑定两个以上 IP 地址

D．以上说法都不正确

53．一般认为，支持（　　）信息点以下中型企业的交换机为部门级交换机。

A．100 个

B．200 个

C．300 个

D．500 个

54．工作在 OSI/RM 的第二层的交换机属于（　　）。

A．第一层交换机

B．第二层交换机

C．第三层交换机

D．第四层交换机

55．网卡按总线接口类型分类，可以分为（　　）。

A．PCI、USB 和 PCI-E 接口网卡

B．USB、SATA 和 IDE 接口网卡

C．有线网卡和无线网卡

D．RJ-45、BNC 和 F/O 接口网卡

56．以太网 100Base-TX 标准中，单段双绞线的最大长度是（　　）。

A．185m

B．100m

C．500m

D．1000m

57．以太局域网组网时一般不采用（　　）拓扑结构。

A．网状

B．总线型

C．星型

D．环型

58．无线局域网 IEEE 802.11 系列标准中，目前主要采用（　　）。

A．IEEE 802.11a

B．IEEE 802.11b

C．IEEE 802.11g

D．IEEE 802.11n

59．下面关于无线局域网标准的描述中，错误的是（　　）。

A．IEEE 802.11b 和 IEEE 802.11a 标准互不兼容

B．IEEE 802.11n 标准数据传输速率最高可达 600Mbps

C．IEEE 802.11n 标准可工作在双频模式下

D．IEEE 802.11g 标准工作在 5GHz 频段

60．下列不属于局域网协议层次的是（　　）。

A．物理层

B．媒体访问控制子层

C．逻辑链路控制子层

D．网络层

61．（　　）为一种廉价高速的网络技术，是搭建中小型网络的首选。

A．ATM

B．FDDI

C．WAN

D．以太网

62．负责网络的资源管理和通信工作，并响应网络工作的请求，为网络用户提供服务的设备是（　　）。

A．工作站

B．网络服务器

C．网卡

D．网络应用软件

63．下列设备中，不属于网络通信设备的是（　　）。

A．路由器

B．交换机

C．打印机

D．网卡

64．下列各类网卡，不可用于台式计算机的网卡是（　　）。

A．USB 网卡

B．PCMCIA 网卡

C．PCI 网卡

D．PCI-E 网卡

65．下列关于无线局域网的叙述，错误的是（　　）。

A．无线传输速率可根据信号强弱自动调整

B．无线局域网易抗干扰能力不及有线局域网

C．无线局域网不能与有线网络连接

D．无线局域网使用频段无须申请可直接使用

66．下列关于交换机的叙述，错误的是（　　）。

A．交换机可以工作在全双工状态下

B．交换机可实现点对点式传输

C．交换机之间可以实现互连

D．交换机只可以工作在数据链路层

67．下列叙述中错误的是，100Base—TX 传输标准规定（　　）。

A．网络数据传输速度为 100Mbps

B．网络主要使用频带传输技术

C．网络采用星型拓扑结构

D．可使用超 5 类及 6 类非屏蔽双绞线

68．局域网体系结构中（　　）被划分成 MAC 和 LLC 两个子层。

A．物理层

B．数据链路层

C．网络层

D．传输层

69．ATM 网的基本数据传输单元是（　　）。

A．比特

B．帧

C．分组

D．信元

70．下列不符合无线局域网扩展频谱技术特点的是（　　）。

A．安全保密性差

B．可进行多址通信

C．抗多径干扰

D．抗干扰能力强

五、简答题

1．什么是局域网？局域网有何特征？

2．介质访问控制方法的主要内容有哪些？

3．局域网的工作模式有哪几种?

4．什么是对等网？对等网有何技术特点？

5．B/S 结构的工作模式有何优缺点？

6．什么是无线局域网？其特点有哪些？

7．简述几种无线传输介质的区别。

8．交换机主要有哪些分类？

9．简述交换机的工作原理。

10．交换机的技术指标有哪些？

11．什么是网络操作系统？写出几种常见的网络操作系统的名称。

12．简述交换式局域网的特点。

参 考 答 案

一、填空题

1．独立计算机　传输速率
2．总线型　星型　环型
3．物理层　媒体访问控制层　逻辑链路控制层
4．二　数据链路层
5．传输介质
6．静态分配方法　动态分配方法
7．载波侦听　多路访问　冲突检测
8．结构　硬件系统　软件系统
9．服务器　网络工作站　交换机
10．网络操作系统　网络数据库管理系统
11．服务器　分布式
12．服务器
13．浏览器　服务器
14．传统以太网　快速以太网　高速以太网
15．信元
16．环型　光纤
17．计算机网络　无线通信技术　红外线（IR）　无线电射频（RF）技术
18．无线接入点　无线路由器　无线网卡
19．无中心无线网络拓扑结构　有中心无线网络拓扑结构
20．交换机　交换机
21．存储转发技术
22．RJ-45　BNC　双绞线　粗同轴电缆
23．企业级交换机　部门级交换机　工作组交换机　桌面型交换机
24．第二层交换机　第三层交换机　第四层交换机
25．有线网卡　无线网卡
26．静态分配方法　动态分配方法
27．带路由功能的无线接入点
28．USB　PCI
29．MAC 地址

30．竞争式共享　独享式

二、名词解释

略

三、判断题

1．√	2．×	3．√	4．×	5．√	6．√	7．×	8．√
9．√	10．×	11．×	12．√	13．√	14．√	15．×	16．√
17．×	18．×	19．√	20．×	21．√	22．√	23．√	24．×
25．×	26．×	27．√	28．√	29．×	30．×	31．√	32．√

四、选择题

1．C	2．A	3．B	4．A	5．D	6．C	7．D	8．A
9．C	10．D	11．B	12．A	13．A	14．A	15．A	16．B
17．D	18．A	19．C	20．A	21．A	22．B	23．D	24．B
25．B	26．A	27．C	28．D	29．C	30．B	31．D	32．D
33．C	34．D	35．C	36．C	37．C	38．D	39．B	40．D
41．C	42．C	43．D	44．B	45．C	46．B	47．B	48．C
49．A	50．B	51．A	52．C	53．C	54．B	55．A	56．B
57．A	58．D	59．D	60．D	61．D	62．B	63．C	64．B
65．C	66．D	67．B	68．B	69．D	70．A		

五、简答题

略

第5章 网络管理与安全

一、填空题

1．网络管理中心，通常由一组功能不同的_________组成，它们指挥和______网络中心的其他设备一起完成网络管理的任务。

2．网络管理中心的配置通常与网络管理方式及__________密切相关，网络管理的方式主要有________管理和________管理两类。

3．一个功能完善的网络管理系统，对网络的使用有着极为重要的意义。它通常具有_________、_________、_________、_________及安全管理等功能。

4．配置管理是指对网络中每个设备的功能、相互间的连接关系和工作参数进行监测、______和______调整，它反映了网络______的变化。

5．常用的故障管理工具有__________、协议分析器、电缆测试仪、__________、__________和备份设备等。

6．性能管理指标通常包括网络响应时间、________、费用和________负载。

7．记账管理主要是对用户使用网络资源的情况进行记录并__________。

8．安全管理功能是用来_____________________的。

9．简单网络管理协议的体系结构是从早期的简单_________协议发展而来的，是 Internet 组织用来_________采用 TCP/IP 协议的互联网和以太网的。

10．SNMP 管理模型中有三个基本组成部分：_________、_________和_________。

11．管理代理是一种软件，在被管理的网络设备中运行，负责执行__________的管理操作。

12．管理进程是一个或一组软件程序，一般运行在______________________主机上，它可以在 SNMP 的支持下命令管理代理执行各种管理操作。

13．管理信息库（MIB）是一个概念上的数据库，由_________组成，每个管理代理管理 MIB 中属于本地的_________，各管理代理控制的_________共同构成全网的管理信息库。

14．根据网络故障对网络应用的影响程度，网络故障一般分为___________故障和_________故障两大类。

15．连通性故障的表现形式主要有_____________、_____________及_____________三种。

16．计算机网络性能故障主要有_____________、______________、______________及______________。

17．排除网络层故障的基本方法是：沿着从源到目的地的路径查看_________上的路由表，同时检查那些路由器接口的_________地址是否正确。

18．故障排除常用方法有_________、_________、_________及_________。

19．网络安全就是网络上的_________安全，网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或恶意的原因而遭到_________、更改、_________，系统连续、可靠、正常地运行，网络服务不中断。

20．全方位的、整体的网络安全防范体系是分_________的，不同层次反映了不同的安全问题，根据网络的应用情况和网络的结构，可将安全防范体系分为_________安全、_________安全、_________安全、_________安全和_________安全 5 个层次。

21．物理层次的安全包括_________的安全、_________的安全和机房的安全等。

22．网络层次的安全问题包括网络层的_________、网络资源的访问控制、数据传输的_________性、远程接入的安全、域名系统的安全、_________的安全、入侵检测的手段和_________防毒等。

23．计算机病毒是指那些具有_________能力的特殊计算机________，它能影响计算机软、硬件的正常运行，破坏_________的正确与完整，影响网络的正常运行。

24．蠕虫是一种通过网络传播的___________病毒，它具有病毒的一些共性，如_________、_________、破坏性等，同时具有自己的一些特征，如不利用文件寄生（有的只存在于内存中），以及与部分黑客技术相结合等。

25．完整的木马程序一般由两个部分组成：一个是____________程序，另一个是_______________程序。

26．木马的通常目的是____________（如网络账号、信用卡密码、重要文档等）、____________和____________被感染主机。

27．流氓软件是对利用____________进行散播的一类恶意软件的统称，这些软件或在不知不觉中被偷偷安装在____________系统中，或采用某种手段强行进行安装，也有随某种软件一起安装到用户的系统中。

28．使用 PING 可以测试计算机名和计算机的__________，验证与远程计算机的连接，通过将 ICMP 回显数据包发送到计算机并侦听回显回复数据包来验证与一台或多台远程计算机的连接，该命令只有在安装了__________后才可以使用。

29．Netstat 是 Windows 操作系统提供用于查看与 IP、TCP、UDP 和 ICMP 协议相关的__________数据的网络工具，能检验本机各端口的__________情况

30．ARP 是一个在局域网通信中广泛使用的________，使用广播包发送，网络中的每台主机都是________数据包的________和发送者。

31．网络中存在的威胁主要有________、______、______、_________和__________。

32．OSI 安全体系包含七个层次：________、________、________、________、会话层、________和________。

33．在计算机网络中，加密可分为________和________。而通信加密又分为________加密、________加密和________加密三种方式。

34．链路加密位于数据链路层，它是对相邻节点之间的链路上所_______进行加密，包括对数据和所有的_______都加密。

35．身份认证是指计算机及_______确认_______身份的过程。

36．防火墙的主要作用可分为_______、__________、__________、__________、__________、__________、___________、__________。

37．防火墙的分类有多种方式。按照实现方式可以分为________防火墙和________防火墙。根据防火墙的工作方式可分为__________防火墙、__________防火墙和__________防火墙。

38．计算机病毒具有的特点有___________、___________、____________、____________。

39. 木马的主要特征有__________、___________、__________、__________、__________。

40. 流氓软件主要分为__________、__________、__________、__________、__________类。

二、名词解释

1．网络管理中心

2．安全管理

3．管理代理

4．管理进程

5．网络安全

6．应用层安全

7．黑客

8．计算机病毒

9．流氓软件

10．节点加密

11．端—端加密

12．身份认证

13．防火墙

14．包过滤型防火墙

15．软件防火墙



三、判断题

1．计算机的逻辑安全需要用口令字、文件许可、查账等方法来实现。（　　）

2．代码炸弹不会像病毒那样四处传播。（　　）

3．网络物理威胁中的身份识别错误与身份鉴别威胁具有同样意义。（　　）

4．Windows 2000 Server 部分程序，如身份认证和把操作者账号与管理员账号分开的功能，达到 B2 级要求。（　　）

5．计算机网络通信安全即数据在网络中的传输过程的安全指如何保证信息在网络传输过程中不被泄露与不被攻击的安全。（　　）

6．通信数据加密与文件加密是同一个概念。（　　）

7．设置非常安全的站点，可以避免被破坏。（　　）

8．微软的浏览器 IE 6.0 已经避免了所有可能的漏洞，所以最安全，应用最多。（　　）

9．WinZip 是一种备份工具。（　　）

10．病毒的传染性也称为自我复制和可传播性，这是计算机病毒的本质特征。（　　）

11．病毒防火墙能够对计算机病毒起到“过滤”作用。（　　）

12．宏病毒只有 Word 宏病毒。（　　）

13．电子邮件病毒不具有自我复制和传播的特性。（　　）

14．扫描器是自动检测远程或本地主机安全性漏洞的程序包。（　　）

15．由明文变为密文的过程称为解密。（　　）

16．数据完整性不是安全机制的内容。（　　）

17．防火墙的基本构件包过滤路由器工作在 OSI 的应用层。（　　）

18．特洛伊木马是指一种计算机程序，它驻留在目标计算机中。当目标计算机启动时，这个程序会自动启动。（　　）

19．包过滤防火墙具备审计功能的优点。（　　）

20．计算机病毒是指编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者毁坏数据，影响计算机使用的一组计算机指令或者程序代码。（　　）

21．黑客是一个非法使用网络的用户。（　　）

22．以非法身份进入网络系统、破坏网络数据的完整性是黑客攻击网络的主要手段。（　　）

23．防火墙是一个运行专门软件的计算机系统。（　　）

24．目前病毒传播的主要途径是网络。（　　）

25．网上的“黑客”是匿名上网的人。（　　）

26．利用现成软件的后门，获取网络管理员的密码行为不属于黑客行为。（　　）

27．电子邮件的发件人利用某些特殊的电子邮件软件在短时间内不断重复地将电子邮件寄给同一个收件人，这种破坏方式称为蠕虫病毒。（　　）

28．预防“邮件炸弹”侵袭的最好办法是使用大容量的邮箱。（　　）

29．企业内联网一般采用 CGI 加密保护的方法防止企业内部人员的“非法入侵”。（　　）

30．所谓网络监听就是获取在网络上的信息。（　　）

四、选择题

1．网络管理中心，通常由一组功能不同的（　　）组成，它们指挥和控制网络中心的其他设备一起完成网络管理的任务。

A．控制流量

B．控制规模

C．控制设备

D．控制网络

2．一个功能完善的网络管理系统，对网络的使用有着极为重要的意义。它通常具有配置管理、故障管理、（　　）、记账管理、安全管理等功能。

A．性能管理

B．账本管理

C．网络管理

D．冗余管理

3．管理代理是一种软件，在被管理的网络设备中运行，负责执行（　　）的管理操作。

A．管理代理

B．管理信息库

C．管理模型

D．管理进程

4．管理进程完成各种（　　）功能，通过各设备中的管理代理对网络内的各种设备、设施和资源实施监测和控制。

A．管理代理

B．网络管理

C．性能管理

D．冗余管理

5．网络中的网络设备是由主机设备、板卡、电源等硬件组成，并由（　　）等介质所连接起来的。

A．电路

B．电子

C．电线

D．电缆

6．网络故障发生时，维护人员首先要判断是（　　）故障还是性能故障，然后根据故障类型进行相应的检查。

A．通道性

B．接连性

C．连通性

D．通过性

7．物理层负责通过某种（　　）提供到另一设备的物理连接，包括端点间的二进制流的发送与接收，完成与数据链路层的交互操作等功能。

A．物质

B．介质

C．中介

D．设备

8．排除网络层故障的基本方法是：沿着从源到目的地的路径查看（　　）上的路由表，同时检查路由器接口的 IP 地址是否正确。

A．路由器

B．路由表

C．路由设备

D．路由地址

9．网络安全是一门涉及计算机科学、网络技术、通信技术、密码技术、信息安全技术、应用数学、数论、信息论等多种学科的（　　）学科。

A．结合性

B．合理性

C．综述性

D．综合性

10．下列各项中，有关安全管理的描述正确的是（　　）。

A．安全管理活动能够利用各种层次的安全防卫机制，使非法入侵事件尽可能少地发生

B．安全管理活动能够快速检测对未授权的资源的使用情况，并查出侵入点，对非法活动进行审查与追踪

C．安全管理活动能够使网络管理人员恢复部分受破坏的文件

D．以上答案都对

11．物理层的安全主要体现在（　　）的可靠性、软/硬件设备的安全性、设备的备份、防灾害能力、防干扰能力、设备的运行环境和不间断电源的保障等。

A．通道线路

B．通信线路

C．通知线路

D．通畅线路

12．应用层次的安全问题主要由提供服务所采用的（　　）和数据的安全性产生，主要包括 Web 服务、电子邮件系统和 DNS 等。

A．应用软件

B．应用服务

C．应用程序

D．应用进程

13．管理层次的安全包括（　　）和设备管理、安全管理制度、部门与人员的组织规则等。

A．安全性能

B．安全设备

C．安全技能

D．安全技术

14．现在对黑客这个名词的普遍解释是：具有一定计算机和硬件方面的知识，通过各种技术手段，对计算机和网络系统的安全构成威胁的（　　）。

A．人的团伙

B．人的团队

C．人和程序

D．人或组织

15．病毒由一个载体传播到另一个载体，由一个系统进入另一个系统的过程称为（　　）。

A．传播

B．传染

C．传递

D．传程

16．流氓软件一般以牟利为目的，强行更改用户（　　）设置，如浏览器选项，软件自动启动选项，安全选项等。

A．计算机程序

B．计算机硬件

C．计算机软件

D．计算机系统

17．所谓 IP 路由转发，是指主机是否能充当（　　）的身份在不同子网间转发数据包。

A．路由器

B．路由表

C．服务器

D．终端

18．节点加密就是对相邻两节点之间传输的（　　）进行加密。

A．数值

B．数据

C．信息

D．程序

19．随着网络技术的发展，对网络传输过程中信息的保密性提出了更高的要求，下面的要求不包括的是（　　）。

A．对敏感的文件进行加密，即使别人截取文件也无法得到其内容

B．保证数据的完整性，防止截获人在文件中加入其他信息

C．对数据和信息的来源进行验证，以确保发信人的身份

D．对发信人的来源进行验证，以确保数据和信息的身份

20．代理服务型防火墙也称应用网关防火墙，采用代理（　　）的方式来保护内部网络。

A．网关

B．终端

C．服务器

D．主机

21．当你感觉到你的 Windows XP 运行速度明显减慢时，当你打开任务管理器后发现 CPU 的使用率达到了百分之百时，你最有可能认为你受到（　　）攻击。

A．特洛伊木马

B．拒绝服务

C．欺骗

D．中间人攻击

22．假如你向一台远程主机发送特定的数据包，却不想远程主机响应你的数据包。这时你使用（　　）进攻手段。

A．缓冲区溢出

B．地址欺骗

C．拒绝服务

D．暴力攻击

23．你想发现到达目标网络需要经过哪些路由器时，你应该使用（　　）命令。

A．ping

B．nslookup

C．tracert

D．ipconfig

24．在黑客入侵的探测阶段，他们会使用（　　）的方法来尝试入侵。

A．破解密码、确定系统默认的配置、寻找泄露的信息

B．确定系统默认的配置、击败访问控制、确定资源的位置

C．确定系统默认的配置、寻找泄露的信息、确定资源的位置

D．破解密码、 击败访问控制、确定资源的位置

25．TCP 和 IP 协议分别工作在 OSI/ISO 七层参考模型的（　　）。

A．数据链路层、物理层

B．数据链路层、传输层

C．网络层、数据链路层

D．网络层、传输层

26．在企业内部网与外部网之间，用来检查网络请求分组是否合法，保护网络资源不被非法使用的技术是（　　）。

A．防病毒技术

B．防火墙技术

C．差错控制技术

D．流量控制技术

27．网络管理的功能包括：（　　）。

A．故障管理、配套管理、性能管理、安全管理和费用管理

B．人员管理、配套管理、质量管理、黑客管理和审计管理

C．小组管理、配置管理、特殊管理、病毒管理和统计管理

D．故障管理、配置管理、性能管理、安全管理和计费管理

28．网络管理主要涉及网络服务提供、网络维护和（　　）三个方面的内容。

A．配置管理

B．故障管理

C．性能管理

D．网络处理

29．防火墙是指（　　）。

A．防止一切用户进入的硬件

B．阻止侵权进入和离开主机的通信硬件或软件

C．记录所有访问信息的服务器

D．处理出入主机的邮件服务器

30．OSI 规定的网络管理的功能域不包括（　　）。

A．计费管理

B．安全管理

C．性能管理

D．操作人员的管理

31．网络管理软件不具有的功能是（　　）。

A．配置管理功能

B．故障管理功能

C．记账管理功能

D．防火墙功能

32．对网络运行状况进行监控的软件是（　　）。

A．网络操作系统

B．网络通信协议

C．网管软件

D．网络安全软件

33．保证网络安全的最主要因素是（　　）。

A．拥有最新的防毒防黑软件

B．使用高档机器

C．使用者的计算机安全素养

D．安装多层防火墙

34．1988 年是 Internet 安全体系的重要转折，人们开始对网络安全异常重视，是因为

（　　）。

A．蠕虫病毒

B．核打击

C．主干网停电

D．计算机损坏

35．系统管理包含所有 7 层管理对象，管理信息的交换采用（　　）的可靠传输。

A．端到层

B．层到端

C．层到层

D．端到端

36．网络管理工作于（　　）。

A．应用层

B．表示层

C．会话层

D．传输层

37．（　　）是端系统之间的协议。

A．TCP

B．IP

C．ICMP

D．UDP

38．计算机系统中的信息资源只能被授予权限的用户修改，这是网络安全的（　　）。

A．保密性

B．数据完整性

C．可利用性

D．可靠性

39．互联网中所有端系统和路由器都必须实现（　　）协议。

A．SNMP

B．SMTP

C．TCP

D．IP

40．计算机病毒不具有的特征是（　　）。

A．潜伏性

B．传染性

C．自动消失

D．破坏性

41．计算机病毒是（　　）。

A．一种用户误操作的后果

B．一种专门侵蚀硬盘的霉菌

C．一种具有破坏性的语言

D．一类具有破坏性的程序

42．下列属于网络管理协议的是（　　）。

A．SNMP

B．HTTP

C．Linux

D．TCP/IP

43．下列关于防火墙的说法中错误的是（　　）。

A．防火墙无法阻止来自防火墙内部的攻击

B．防火墙可以防止感染病毒的程序或文件的传输

C．防火墙无法阻止绕过防火墙的攻击

D．防火墙可以记录和统计网络利用数据及非法使用数据的情况

44．防火墙根据工作方式可分为三种类型，下列不属于此类型的是（　　）。

A．状态监测防火墙

B．包过滤型防火墙

C．代理服务型防火墙

D．软件防火墙

45．计算机网络中，加密是保护数据免遭攻击的一种主要方法，下列选项中的（　　）不属于通信加密方式。

A．文件加密

B．链路加密

C．节点加密

D．端—端加密

46．（　　）的安全问题来自网络内使用的操作系统的安全，主要表现为病毒对操作系统的威胁等方面。

A．网络层

B．应用层

C．系统层

D．管理层

47．下列关于命令“Ping　127.0.0.1”的说法错误的是（　　）。

A．使用该命令可以测试本机 TCP/IP 协议是否正常

B．使用该命令可以测试与远程计算机的连接情况

C．127.0.0.1 是回送地址，一般用于测试

D．该命令只有安装 TCP/IP 协议后才可使用

48．下列关于木马的叙述中，错误的是（　　）。

A．木马由服务器端程序和客户端程序两部分组成

B．服务器端程序安装在控制计算机上，客户端程序安装在被控计算机

C．木马可在目标计算机系统启动时自动运行

D．利用木马程序可通过网络控制远程计算机

49．网络故障一般分为两类，下列属于连通性故障的是（　　）。

A．网络拥塞

B．到目的地不是最佳路由

C．供电不足

D．设备间兼容性问题

50．计算机网络安全的目标不包括（　　）。

A．文件免疫性

B．不可否认性

C．系统易用性

D．信息机密性



五、简答题

1．什么是网络管理？网络管理有哪些管理功能？

2．SNMP 的目标提供了哪些管理操作？

3．连通性故障的表现形式有哪几种？

4．故障相关信息收集主要有哪几种途径？

5．循环排错有哪几个切入点？

6．计算机网络性能故障的主要原因是什么？

7．在使用分层故障排除法进行故障排除时，具体每一层次的关注点有何不同？

8．什么是网络安全？

9．网络安全关注的范围有哪些？

10．黑客这个名词的普遍解释是什么？

11．常见的黑客攻击行为有哪些？

12．防火墙的主要作用有哪些？

13．防火墙系统存在着哪些局限性？

14．包过滤型防火墙有哪些特点？

15．蠕虫病毒与普通病毒的主要区别是什么？

16．木马程序由几部分组成？请做具体说明。

17．网络状态查看工具 netstat 的主要参数有哪些？基本用途是什么？

18．根据防火墙的工作方式，防火墙可以分为几类？简述各类防火墙的差别。

19．什么是网络防火墙？其基本功能是什么？

20．病毒查杀程序一般按照哪几个顺序进行处置？

参 考 答 案

一、填空题

1．控制设备　控制
2．网络规模　集中式　分布式
3．配置管理　故障管理　性能管理　记账管理
4．控制　配置　状态
5．网络系统　冗余系统　数据档案
6．吞吐量　网络
7．核算费用
8．保护网络资源安全
9．网关监控　管理
10．管理代理（Agent）　管理进程（Manager）和管理信息库（MIB）
11．管理进程
12．网络管理站（或网络管理中心）
13．管理对象　管理对象　管理对象
14．连通性　性能
15．硬件、介质、电源故障　配置错误　设备间兼容性问题
16．网络拥塞　到目的地不是最佳路由　供电不足　网络环路
17．路由器　IP
18．分层故障排除法　分块故障排除法　分段故障排除法　替换法
19．信息　破坏　泄露
20．层次　物理层　系统层　网络层　应用层　管理层
21．通信线路　物理设备
22．身份认证　保密与完整　路由系统　网络设施
23．复制　程序　数据
24．恶性　传播性　隐蔽性
25．被控制端（服务器）　控制端（客户端）
26．窃取信息　监视　控制
27．网络　用户的
28．IP 地址　TCP/IP 协议
29．统计　网络连接

30．协议　ARP 协议　接收者

31．黑客攻击　病毒　蠕虫　木马　流氓软件

32．物理层　数据链路层　网络层　传输层　表示层　应用层

33．通信加密　文件加密　链路　节点　端-端

34．传输的数据　报头

35．网络系统　操作者

36．过滤信息　保护网络上的服务　控制对网络中系统的访问　集中和简化安全管理　方便监视网络的安全性　增强网络的保密性　对网络存取和访问进行监控、审计　强化网络安全策略

37．软件　硬件　包过滤型　代理服务型　状态监测

38．破坏性　隐蔽性　潜伏性　传染性

39．隐蔽性　功能特殊性　自动运行性　欺骗性　自动恢复性

40．广告软件　间谍软件　浏览器劫持　行为记录软件　恶意共享软件

二、名词解释

略

三、判断题

1．√	2．√	3．×	4．√	5．√	6．×	7．×	8．×
9．×	10．√	11．√	12．×	13．×	14．√	15．√	16．×
17．√	18．√	19．×	20．√	21．×	22．√	23．×	24．×
25．×	26．×	27．×	28．×	29．√	30．×		

四、选择题

1．C	2．A	3．D	4．B	5．D	6．C	7．B	8．A
9．D	10．D	11．B	12．A	13．D	14．D	15．B	16．C
17．A	18．B	19．D	20．C	21．B	22．B	23．C	24．C
25．D	26．B	27．D	28．D	29．B	30．D	31．D	32．C
33．C	34．A	35．D	36．A	37．A	38．B	39．D	40．C
41．D	42．A	43．B	44．D	45．A	46．C	47．B	48．B
49．D	50．A						

五、简答题

略

第6章 交换与路由技术

一、填空题

1．交换机工作在 OSI 体系的________，而路由器工作在 OSI 体系的________。

2．二层交换机使用的是______地址交换表，而三层交换机使用的是基于______地址交换表。

3．一般路由器的配置命令行为_________模式→enable→_________模式和_________模式。

4．从特权模式进入全局配置模式的命令是________，从全局配置模式进行 FastEthernet 0/1 端口的命令是________。

5．路由器的接口有三种类型：________接口、_______接口和________端口。配置路由器时，计算机的串口 COM 和路由器的 Console 端口连接时使用______线，路由器的以太网接口和交换机的端口连接时使用________线，路由器的以太网接口和计算机的网卡接口直接相连时使用_________线。

6．第一次对路由器进行配置应采用的端口称为__________。

7．交换机和主机连接的接口模式是________，交换机和交换机连接的接口模式是________，__________模式的接口可以传输多个 VLAN 的信息。

8．_______是指数据包从一个地方到达另一个地方的过程。按照路由信息源的区别，路由分为______路由、______路由和_______路由。

9．路由器中时刻维持着一张路由表，这张路由表可以是静态配置的，也可以是由__________产生的，因此路由协议分为__________和__________两种。

10．_______路由并不是向特定的网络配置的一条路由，而是在路由表中找不到目的网络时用于转发数据流量。

11．RIP 路由协议使用____________度量到达另一个网络的路径好坏。

12．IP 访问控制列表分为_________和_________两类。扩展的访问控制列表，可以通过用________、________、_______、________来允许或者拒绝报文通过。

13．标准访问控制列表应配置在离目标更_______的端口上。

14．访问控制列表执行时是按______执行的，一旦遇见满足条件的语句，执行并退出列表，不再执行后面的语句。

15．交换机的端口在默认情况下是__________的，而路由器的端口在默认情况下是__________的。

16．在私有 IP 地址中，B 类私有地址的范围：_____________至___________。

17．要将大量的私网 IP 通过一个注册 IP 转换到互联网上的技术是____________。

18．在路由器中，路由器的名称修改为 R1 的命令是____________。

19．在网络中提供_______链路解决单点故障问题，但当交换网络中出现环路时会产生_______、________、________现象，严重影响网络的正常运行。

20．层次化网络设计在互联网组件的通信中引入了三个关键层的概念，这三个层次分别是_______、________和________。

21．一般路由器有_____________和___________两种功能。

22．常见的动态路由算法有_____________和___________两种。

23．查看路由器路由表的命令为_____________。

24．两台以太网交换机之间使用了两根 5 类双绞线相连，要解决其通信问题，避免产生环路问题，需要启用____________技术。

25．两台路由器通过 V.35 线缆连接时，时钟速率必须被配置在_______端。

26．查看交换机端口加入 VLAN 的情况，用到的命令是___________。

27．在路由器里正确添加静态路由的命令是___________。

28．当前在交换机接口配置命令模式下，输入___________命令可直接退到特权命令模式。

29．交换机端口安全是一种基于___________地址的安全机制。

30．查看路由器启动配置的命令是____________________。

二、名词解释

1．广播风暴

2．虚拟局域网 VLAN

3．默认路由

4．RIP 协议

5．OSPF 协议

6．网络地址转换 NAT

7．生成树协议 STP

8．访问控制列表 ACL

9．冗余链路

10．端口聚合

三、判断题

1．一台路由器的任意两个接口地址的 IP 都不能在同一个网段里。（　　）

2．经过 NAT 转换之后的 PC 无法 ping 通外网。（　　）

3．VLAN 是用来划分广播域的。（　　）

4．生成树协议是用来提高转发速度的。（　　）

5．在做 NAT 转换时，如果公网上的主机想访问私网上的 Web Server，则一定要在路由器上作 NAT 静态转换。（　　）

6．标准访问列表只能应用于接口的 input 方向。（　　）

7．静态路由的优先级高于 OSPF。（　　）

8．OSPF 的度量值能够同时计算网络的带宽和跳数。（　　）

9．路由器不是即插即用设备，路由信息必须通过配置才会产生，并且路由信息必须要根据网络拓扑结构的变化做相应的调整与维护。（　　）

10．一个 VLAN 就是一个广播域。（　　）

11．若一台交换机的全部端口均只属于 VLAN1，则该交换机与其他交换机连接时，不需要进行 trunk 连接，直接级联即可。（　　）

12．相邻的路由器相邻接口的 IP 地址必须在同一 IP 网段上。（　　）

13．默认路由属于静态路由。（　　）

14．当路由器配置了某个接口 IP 地址而且这个接口连接了物理链路时，那么该网段的路由就会出现在路由表里，是直连路由。（　　）

15．查看路由器的 ARP 表的命令是 show ip route。（　　）

16．路由器能隔离广播风暴。（　　）

17．首次配置路由器时，可以使用 telnet 方式登录路由器进行管理。（　　）

18．只有 3 层交换机才能实现划分 VLAN。（　　）

19．在所有路由器上启用 RIP 动态路由协议后，所有路由器就会立刻自动生成路由表。（　　）

20．标准访问列表 ACL 的编号是 1～100。（　　）

21．能配置路由器接口 IP 地址的命令提示符是“Router(config)#　”。　（　　）

22．静态路由可以自动更新路由表。　（　　）

23．在所有的路由中，静态路由的优先级最高。　（　　）

24．网络中所有路由器都能配置成默认路由。　（　　）

25．在交换机接口配置命令模式下，可以配置 VLAN　SVI 接口的 IP 地址。　（　　）

26．NAT 技术不仅解决了 IP 地址不足的问题，而且有效避免了来自外网的攻击，从而提高了内网的安全性。　（　　）

27．访问控制列表中创建规则没有先后顺序。　（　　）

28．默认情况下，路由器的接口都没有启用。　（　　）

29．二层交换机没有路由功能，但可以划分 VLAN。　（　　）

30．交换机的端口聚合链路技术，对传输数据起到了冗余备份的作用。　（　　）

四、选择题

1．路由器是一种用于网络互联的计算机设备，但并不具备（　　）。

A．路由功能

B．多层交换

C．支持两种以上的子网协议

D．具有存储、转发、寻径功能

2．查看路由器上的所有保存在 Flash 中的配置数据应在特权模式下输入命令：（　　）。

A．show running-config

B．show interface

C．show startup-config

D．show memory

3．能配置 IP 地址的提示符是（　　）。

A．Router

B．Router#

C．Router(config)#

D．Router(config-if)#

4．第一次对路由器进行配置时，采用的配置方式是（　　）。

A．通过 Console 口配置

B．通过拨号远程配置

C．通过 Telnet 方式配置

D．通过 FTP 方式传送配置文件

5．以下路由表项要由网络管理员手动配置的是（　　）。

A．静态路由

B．直接路由

C．动态路由

D．以上说法都不正确

6．扩展 ACL 编号从____到____。（　　）

A．1，200

B．100，200

C．101，200

D．100，199

7．查看路由器当前运行配置使用的命令是（　　）。

A．show current-config

B．show run-config

C．show currenting-config

D．show running-config

8．要对路由器进行配置，可以将一台计算机连接到路由器的（　　）接口上，通过 Windows 系统的超级终端程序进行配置。

A．AUX

B．BRI

C．Serail

D．Console

9．在配置路由器时，为得到相关命令的提示信息，可按（　　）键。

A．Tab

B．!

C．?

D．Enter

10．与动态路由协议相比，静态路由的特点是（　　）。

A．带宽占用少

B．路由器能自动发现网络拓扑变化

C．不会产生路由环路

D．路由器能自动计算新的路由

11．以下路由表的配置命令中，正确的是（　　）。

A．RouterB(config)# ip　route　0.0.0.0　0.0.0.0　172.16.2.2

B．RouterB(config)#ip　network　172.16.1.0　255.255.255.0　172.16.2.2

C．RouterB (config)# ip　route　172.16.2.1　255.255.255.0　172.16.2.2

D．RouterB (config)# ip　network　172.16.2.0　255.255.255.0　172.16.2.2

12．以下网络地址中属于私网地址的是（　　）。

A．11.0.0.0

B．126.0.0.0

C．172.32.0.0

D．192.168.1.0

13．要过滤 ftp 流量，在 ACL 语句中应该使用的操作符是（　　）。

A．eq

B．gt

C．lt

D．range

14．以下的访问控制列表中，（　　）禁止了所有来自网络 172.16.4.0 的 Telnet 流量。

A．access-list 15 deny telnet 172.16.4.0　0.0.0.255　any eq 23

B．access-list 15 deny telnet 172.16.4.0　any eq 23

C．access-list 115 deny tcp 172.16.4.0　0.0.0.255　any eq 23

D．access-list 115 deny udp 172.16.4.0　0.0.0.255　any eq 23

15．路由器上经过保存的配置文件存储在（　　）硬件当中。

A．FLASH

B．RAM

C．NVRAM

D．ROM

16．超级终端应用程序，在“附件”这个选项中的（　　）子文件夹下。

A．通信

B．辅助工具

C．系统工具

D．代码转换工具

17．第三层交换根据（　　）对数据包进行转发。

A．MAC 地址

B．IP 地址

C．端口号

D．应用协议

18．下列 ACL 语句中，含义为“允许 172.168.0.0/24 网段所有 PC 访问 10.1.0.10 中的 FTP 服务”的是（　　）。

A．access-list 101 deny tcp 172.168.0.0 0.0.0.255 host 10.1.0.10 eq ftp

B．access-list 101 permit tcp 172.168.0.0 0.0.0.255 host 10.1.0.10 eq ftp

C．access-list 101 deny tcp host 10.1.0.10 172.168.0.0 0.0.0.255 eq ftp

D．access-list 101 permit tcp host 10.1.0.10 172.168.0.0 0.0.0.255 eq ftp

19．用户在配置 VLAN 时，应从（　　）开始。

A．VLAN0

B．VLAN1

C．VLAN2

D．VLAN3

20．下面有关 VLAN 的说法正确的是（　　）。

A．一个 VLAN 组成一个广播域

B．一个 VLAN 是一个冲突域

C．各个 VLAN 之间不能通信

D．VLAN 之间必须通过服务器交换信息

21．使用（　　）命令可以设置串行接口为另一个路由器提供 64K 时钟。

A．Router(config-if)#clock　rate　64000

B．Router(config)#clock　rate　64000

C．Router(config-if)#clock　rate　64

D．Router(config)#clock　64000

22．扩展 IP 访问列表是根据（　　）参数过滤流量的。

A．源 IP 地址

B．目标 IP 地址

C．网络层协议

D．以上所有选项

23．为了指定 B 类网段 172.16.0.0 中的所有主机，应该用（　　）反掩码。

A．255.255.0.0

B．255.255.255.0

C．0.0.255.255

D．0.0.0.255

24．以下（　　）访问控制列表只允许万维网流量进入网段 196.15.7.0。

A．access-list 110 permit tcp any 196.15.7.0 0.0.0.255 eq www

B．access-list 11 deny tcp any 196.15.7.0 eq www

C．access-list 101 permit 196.15.7.0 0.0.0.255

D．access-list 110 permit www 196.15.7.0 0.0.0.255

25．通过（　　）命令可以查到应用了访问列表的接口。

A．show ip port

B．show access-list

C．show ip interface

D．show access-list interface

26．小张是公司的网络管理员，当配置 IP 静态路由时不小心将地址写错了，以下（　　）是正确的修改。

A．Router(config)#clear ip route 172.16.100.0 255.255.255.0 S0
　Router(config)#ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 S0

B．Router(config)#clear ip route，
　Router(config)#ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 S0

C．Router(config)#delete ip route 172.16.100.0 255.255.255.0 S0
　Router(config)#ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 S0

D．Router(config)#no ip route 172.16.100.0 255.255.255.0
　Router(config)#ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 S0

27．管理员在多层交换机 Switch 上创建了三个 VLAN，分别是 VLAN 10、VLAN 30 和 VLAN 55，并将各端口分配到相应的 VLAN 中。其中他自己的机器分配到了 VLAN 55 中。为了方便自己以后可以不插配置线管理交换机，他在交换机上设置了 IP 地址。请选出适当的配置（　　）。

A．Switch(config)#int vlan 1
　Switch(config-if)#ip address 10.1.1.254 255.255.255.0

B．Switch(config)#int vlan 1
　Switch(config-if)#ip address 10.1.1.254 255.255.255.0，
　Switch(config-if)#no shutdown

C．Switch(config)#int vlan 55
　Switch(config-if)#ip address 10.1.1.254 255.255.255.0，
　Switch(config-if)#no shutdown

D．Switch(config)#int vlan 10

Switch(config-if)#ip address 10.1.1.254 255.255.255.0，

Switch(config-if)#no shutdown

28．假如你刚刚接任公司的网管工作，在查看设备以前的配置时发现在多层交换机上配置了 VLAN 10 的 IP 地址，请问该地址的作用是（　　）。

A．为了使 VLAN 10 能够和其他的主机互相通信

B．作管理 IP 地址用

C．交换机上创建的每个 VLAN 必须配置 IP 地址

D．实际上此地址没有用，可以将其删掉

29．以下（　　）是最短路径优先的协议。

A．OSPF

B．RIP

C．IGMP

D．IPX

30．下列条件中，能用作标准 ACL 决定报文是转发还是丢弃的匹配条件有（　　）。

A．源主机 IP

B．目标主机 IP

C．协议类型

D．协议端口号

31．下列（　　）设备不具备网络层功能。

A．二层交换机

B．路由器

C．网关

D．三层交换机

32．三层交换机和路由器相同的特点是（　　）。

A．有丰富的广域网接口

B．具有高速转发能力

C．具有路由寻径能力

D．端口数量大

33．聚合端口最多可以捆绑（　　）条相同带宽标准的链路。

A．2

B．4

C．6

D．8

34．以下不会在路由表里出现的是（　　）。

A．目标网络

B．下一跳地址

C．度量值

D．源地址

35．下列模式的提示符中，（　　）是二层交换机不具备的。

A．switch(config-if)#

B．switch(config-vlan)#

C．switch(config-router)#

D．switch#

36．如果将一个新的办公子网加入到原来的网络中，那么需要手工配置 IP 路由表，请问需要输入的命令是（　　）。

A．ip route

B．route ip

C．sh ip route

D．sh route

37．默认路由是（　　）。

A．一种静态路由

B．路由表无转发信息的数据包在此进行转发

C．最后求助的网关

D．以上都是

38．公司的出口路由器有两个局域网口，其中一个口连接到办公楼，地址为 172.16.3.0/24，另一个口连接到行政楼，地址为 172.16.4.0/24。当你在路由器的外网口上配置了以下访问列表：access-list 199 deny tcp 172.16.3.0 0.0.0.255 any eq 23 时。请问以下叙述正确的是（　　）。

A．拒绝从 172.16.3.0/24 进行 Telnet 操作，但允许从 172.16.4.0/24 进行 Telnet 操作

B．允许从 172.16.3.0/24 上网浏览网页

C．拒绝 172.16.3.0/24 进行 ftp 操作，但允许从 172.16.3.0/24 进行 Telnet 操作

D．所有 IP 流量都被禁止

39．交换机和交换机连接的接口模式是（　　），交换机和主机连接的接口模式是（　　）。

A．access，trunk

B．access，access

C．trunk，trunk

D．trunk，access

40．清空交换机配置参数的命令是（　　）。

A．erase star

B．delete run

C．delete flash:config.text

D．del nvram

41．生成树协议是由（　　）标准规定的。

A．802.3

B．802.1q

C．802.1d

D．802.3u

42．静态路由是（　　）。

A．手工输入到路由表中且不会被路由协议更新

B．一旦网络发生变化就会被重新计算更新

C．路由器出厂时就已经配置好的

D．通过其他路由协议学习到的

43．当配置路由器的接口地址时应采用（　　）命令。

A．ip address 1.1.1.1 netmask 255.0.0.0

B．ip address 1.1.1.1/24

C．set ip address 1.1.1.1 subnetmask 24

D．ip address 1.1.1.1 255.255.255.248

44．从路由器的接口模式直接退到特权模式的路由命令是（　　）。

A．cd \

B．quit

C．exit

D．end

45．在 ACL 配置中，不能用于指定拒绝某一主机配置的命令是（　　）。

A．deny 192.168.12.2 0.0.0.255

B．deny 192.168.12.2 0.0.0.0

C．deny host 192.168.12.2

D．以上 B 或 C 项都可以

46．下列各项中，不属于交换机将当前运行的配置参数进行保存的命令是（　　）。

A．write

B．copy running-config startup-config

C．write memory

D．copy flash

47．为了防止冲击波病毒，应在路由器上采用（　　）技术。

A．网络地址转换

B．标准访问列表

C．采用私有地址来配置局域网用户地址以使外网无法访问

D．扩展访问列表

48．使用 Ctrl-Z 的结果是（　　）。

A．退回到特权模式

B．断开与路由器的连接

C．放弃 ping 的操作

D．离开特权方式

49．NAT 配置中如果在定义地址映射的语句中含有 overload，则表示（　　）。

A．配置需要重启才能生效

B．启用 NAPT

C．启用动态 NAT

D．无意义

50．一般交换机的默认管理 VLAN 号是（　　）。

A．0

B．1

C．256

D．1024

51．下列（　　）命令能 ping 到一台主机。

A．Router> ping 192.5.5.0

B．Router# ping 192.5.5.30

C．Router> ping 192.5.5.256

D．Router# ping 192.5.5.255

52．开启三层交换机物理接口路由功能的命令是（　　）。

A．port routed

B．switchport

C．no switchport

D．ip routing

53．以下对交换机安全端口描述正确的是（　　）。

A．交换机安全端口的模式可以是 trunk

B．交换机安全端口违例处理方式有两种

C．交换机安全端口模式是默认打开的

D．交换机安全端口必须是 access 模式

54．以下（　　）命令可以查看路由器中的路由表。

A．show route

B．ipconfig

C．route print

D．show ip route

55．在一个包含两个成员端口的聚合端口中，若一个成员端口出现故障，则（　　）。

A．当前使用该成员端口转发的流量将被丢弃

B．当前所有流量的 50%会被丢弃

C．当前使用该成员端口转发的流量将切换到其他成员端口继续转发

D．聚合端口将会消失，剩余的一个成员端口将会从聚合端口中释放并恢复为加入聚合端口之前的状态

56．将交换机的接口设置为 trunk 模式的命令是（　　）。

A．switchport mode tag trunk

B．switchport mode trunk

C．trunk on

D．set port trunk on

57．显示交换机中全部的 VLAN 信息的命令是（　　）。

A．show mem vlan

B．show flash:vlan

C．show vlan

D．show vlan.dat

58．当管理员 telnet 到交换机时提示：“Password required，but none set”，可能出现的原因是（　　）。

A．硬件问题

B．远程登录密码未设置

C．网管机与交换机的管理地址不在同一个网段

D．远程登录密码未作加密处理

59. 当管理员通过 show ip interface 来查看 IP 地址时，发现接口 VLAN1 的状态为 down，可能造成这种情况的原因是（　　）。

A．VLAN1 的接口未用 no shutdown

B．未创建 VLAN1 这个 VLAN

C．交换机未创建 VLAN，故 IP 地址应该配置在物理端口上

D．此型号交换机不支持 Telnet

60．把一个物理接口加入到聚合端口组 1 的命令是（　　）。

A．(config)#port-group 1

B．(config-if)#port-group 1

C．#port-group 1

D．(config-if)#port-group

61．特权模式下显示的提示符是（　　）。

A．#

B．>

C．:

D．/

62．在交换机上，（　　）接口可以传输多个 VLAN 信息。

A．所有接口都可以

B．trunk

C．access

D．interface vlan 1

63．下面关于 VLAN 说法不正确的是（　　）。

A．隔离广播域

B．相互间通信要通过三层设备

C．可以限制网络中的计算机互相访问的权限

D．只能在同一交换机的主机上进行逻辑分组

64．下列（　　）地址能用在互联网上。

A．202.103.101.1

B．192.168.1.1

C．172.16.20.5

D．10.103.202.1

65．当 CLI 配置界面中提示“%Incomplete command.”时，代表的含义是（　　）。

A．字符错误

B．命令不存在

C．命令未被执行

D．命令不完整

66．启用快速生成树协议时，使用的命令是（　　）。

A．spanning-tree rstp

B．spanning-tree type rstp

C．spanning-tree mode rstp

D．spanning-tree protocol rstp

67．路由器发出的 Ping 命令中，“!”代表（　　）。

A．数据包已经丢失

B．遇到网络拥塞现象

C．目的地不能到达

D．成功地接收到一个回送应答

68．路由器和交换机的 Console 线为（　　）。

A．直通线

B．交叉线

C．全反线

D．568A/568B 线

69．STP 的含义是（　　）。

A．Spanning Tree Protocol

B．Spanning Tree Process

C．Stop processing

D．Standard Tree Protocol

70．IEEE 802.1d 定义了生成树协议 STP，将整个网络路由定义为（　　）。

A．环型结构

B．二叉树结构

C．无回路的树型结构

D．有回路的树型结构

71．STP 的最根本目的是（　　）。

A．防止信息丢失

B．防止网络中出现信息回路造成网络瘫痪

C．使网桥具备网络层功能

D．防止“广播风暴”

72．IP 路由表中的 0.0.0.0 指（　　）。

A．动态路由

B．静态路由

C．默认路由

D．RIP 路由

73．在路由器中，开启某个接口的命令是（　　）。

A．up

B．open

C．no shutdown

D．shutdown

74．路由器在网络数据传输的最主要作用是（　　）。

A．提高网络安全性

B．对数据进行安全加密处理

C．对数据传输进行寻址并转发

D．对数据进行快速交换

75．要查看交换机端口加入 VLAN 的情况，可以通过（　　）命令来查看。

A．show vlan

B．show running-config

C．show vlan.dat

D．show interface vlan

76．两台路由器通过 V.35 线缆连接时，时钟速率必须被配置在（　　）。

A．AUX 接口

B．DTE 端

C．DCE 端

D．以太网接口

77．RIP 的最大跳数是（　　）。

A．24

B．18

C．15

D．12

78．当 RIP 向相邻的路由器发送更新时，它使用（　　）秒为更新计时的时间值。

A．15

B．20

C．25

D．30

79．以太网交换机的端口/MAC 地址的映射表（　　）。

A．是由交换机的生产厂商建立的

B．是交换机在数据转发过程中通过学习动态建立的

C．是由网络管理员建立的

D．是由网络用户通过特殊的命令建立的

80．在默认的情况下，交换机的所有端口（　　）。

A．处于直通状态

B．属于同一 VLAN

C．属于不同的 VLAN

D．地址都相同

81．下面关于 VLAN 的描述中，不正确的是（　　）。

A．VLAN 把交换机划分成多个逻辑上独立的计算机

B．主干链路（Trunk）可以提供多个 VLAN 之间通信的公共通道

C．由于包含了多个交换机，所以 VLAN 扩大了冲突域

D．一个 VLAN 可以跨越交换机

82．下列（　　）模式下可以创建 VLAN。

A．用户

B．特权

C．全局配置

D．接口配置

83．ip access-group {number} in 这句话表示（　　）。

A．指定接口上使其对输入该接口的数据流进行接入控制

B．取消指定接口上使其对输入该接口的数据流进行接入控制

C．指定接口上使其对输出该接口的数据流进行接入控制

D．取消指定接口上使其对输出该接口的数据流进行接入控制

84. 管理员创建了一个扩展访问列表 101，现在想把它应用到接口上，通过以下（　　）命令你可以把它应用到接口上。

A．access-list 101 out

B．apply access-list 101 out

C．permit access-list 101 out

D．ip access-group 101 out

85．在访问列表中，有一条规则如下：access-list 131 permit ip any 192.168.10.0 0.0.0.255 eq ftp 在该规则中，any 的意思是（　　）。

A．检查源地址的所有 bit 位

B．检查目的地址的所有 bit 位

C．允许所有的源地址

D．允许 255.255.255.255　0.0.0.0

86．将内部地址 192.168.1.2 转换为 192.1.1.3 外部地址的正确配置为（　　）。

A．router(config)#ip nat inside source static 192.168.1.2 192.1.1.3

B．router(config)#ip nat static 192.168.1.2 192.1.1.3

C．router#ip nat inside source static 192.168.1.2 192.1.1.3

D．router#ip nat source static 192.168.1.2 192.1.1.3

87．在 NAT（网络地址翻译）技术当中，将连接外网的接口叫做（　　）。

A．serial

B．inside

C．outside

D．fasterethernet

88．动态 NAT 是指（　　）。

A．内部本地地址和内部全局地址一对一的永久映射

B．内部本地地址和内部全局地址的临时对应关系

C．把内部地址引射到外部网络的一个 IP 地址的不同端口上

D．临时的一对一“IP 地址+端口”映射关系

89．校园网设计中常采用三层结构，其中不包括（　　）。

A．核心层

B．汇聚层

C．网络层

D．接入层

90．下列不属于核心层特征的是（　　）。

A．提供高可靠性

B．提供冗余链路

C．高速转发数据

D．部门或工作组级访问

91．某台路由器上配置了如下一条访问控制列表：

access-list 4 deny 202.38.0.0 0.0.255.255

access-list 4 premit 202.38.160.1 0.0.0.255

则该列表表示（　　）。

A．只禁止源地址为 202.38.0.0 网段的所有访问

B．只允许目的地址为 202.38.0.0 网络的所有访问

C．检查源 IP 地址，禁止 202.38.0.0 大网段的主机，但允许其中 202.38.160.0 小网段上的主机

D．坚持目的 IP 地址，禁止 202.38.0.0 大网段的主机，但允许其中 202.38.160.0 小网段上的主机

92．如果一个接口上使用了 access group 命令，但没有创建相应的 access-list，在此接口上描述正确的是（　　）。

A．允许所有的数据包 in、out

B．拒绝所有的数据包 in

C．拒绝所有的数据包 out

D．拒绝所有的数据包 in、out

93．NAT（网络地址转换）的功能是（　　）。

A．将 IP 协议改为其他网络协议

B．实现 ISP（互联网服务提供商）之间的通信

C．实现拨号用户的接入功能

D．实现私有 IP 地址与公共 IP 地址的相互转换

94．下列命令中，用于把端口指派到一个 VLAN 上的是（　　）。

A．access vlan vlan-id

B．switchport access vlan-id

C．vlan vlan-id

D．set port vlan vlan-id

95．在路由器的配置过程中，自动补全命令的方法是（　　）。

A．按 Alt 键

B．按 Tab 键

C．按 Shift 键

D．按 Esc 键

96．下列（　　）项功能可在交换网络中通过合并多个交换机端口来支持更高的吞吐量。

A．收敛

B．冗余链路

C．链路聚合

D．网络直径

97．在路由器上配置以下访问控制列表：

Router(config)#access-list 1 deny 172.16.1.0 0.0.0.255

Router(config)#interface f0/1

Rouetr(config-if)#ip access-group 1 in

则路由器会（　　）。

A．拒绝所有 172.16.1.0 网段发送来的数据包

B．拒绝所有从 f0/1 接口进入的数据包

C．拒绝所有发往 172.16.10 网段的数据包

D．拒绝所有从 f0/1 接口发出的数据

98．对三层网络交换机的描述不正确的是（　　）。

A．能隔离冲突域

B．只工作在数据链路层

C．通过 VLAN 设置能隔离广播域

D．VLAN 之间通信需要经过三层路由

99．在网络连接后，无须配置便能出现在路由表中的路由表项是（　　）。

A．静态路由

B．动态路由

C．直连路由

D．默认路由

100．在以太网交换机上建立一个名为 student 的 VLAN，正确的配置是（　　）。

A．switch（config）#VLAN 1
switch（config）#name student

B．switch（config）#VLAN 1
switch（config-vlan）# name student

C．switch（config）#VLAN 2
switch（config）#name student

D．switch（config）#VLAN 2
switch（config-vlan）# name student

五、简答题

1．简述交换机和路由器的工作原理及主要功能。

2. 只有满足什么条件时才可以在网络中的终端计算机上通过 Telnet 远程登录交换机？

3．交换机或路由器的硬件主要包含哪些部分？各部分有何作用？可类比于计算机的哪一部分？

4．交换机有几种命令模式？各模式的提示符是怎样的？如何在各种模式之间进行切换？

5．请说明在交换机命令行配置模式下，以下各快捷键的作用：
“？”、空格键、Tab 键、“↑”或“↓”键。

6．掌握交换机的以下配置：设置主机名、配置管理 IP 地址与网关、查看交换机的各类信息、端口配置（包括端口选择、端口基本配置）端口速度、单双工模式、启用或禁用端口、三层交换机端口 IP 地址、保存配置到 NVRAM。

7．Ping 命令被用来测试网络的连通性，当 Ping 某台主机成功时，交换机或路由器显示的信息是什么？

8．何为 VLAN？VLAN 有何特性？

9．简述 VLAN 的作用。

10．VLAN 分为静态 VLAN 和动态 VLAN 两种，动态 VLAN 又分为哪几种？

11．掌握静态 VLAN 的创建与配置步骤。

12．VLAN 之间如何实现通信？具体配置方法是什么？

13．路由器有几种命令模式？各模式的提示符是怎样的？如何在各种模式之间进行切换？

14．什么是路由表？什么是直连、静态、默认、动态路由？各有什么特点？

15．掌握静态路由和默认路由的配置方法。

16．RIP 是距离矢量路由协议还是链路状态路由？

17．理解 RIP 协议路由表的形成和维护方法。

18．RIP 以什么作为度量值？其值最大为多少？

19．RIP 的默认管理距离是多少？

20．OSPF 是距离矢量路由协议还是链路状态路由？

21．理解 OSPF 协议路由表的形成和维护方法。

22．OSPF 以什么作为度量值？OSPF 的默认管理距离是多少？

23．掌握单区域 OSPF 的配置方法。

24．何为 NAT 技术？

25．NAT 的分类及工作原理。

26．NAT 的配置方法和步骤。

27．了解交换机以下配置的作用及配置步骤：端口安全、端口聚合。

28．什么是 ACL？ACL 分为哪几类？

29．简述 STP 协议避免环路的过程。

30．简述层次化网络设计及在园区网中的应用。

参 考 答 案

一、填空题

1．数据链路层　网络层

2．MAC　IP

3．用户　特权　配置

4．configure terminal　interface fastethernet 0/1

5．WAN　LAN　Console　配置（反转线）　直连　交叉

6．Console

7．Access　Trunk　Trunk

8．路由　直连　静态　动态

9．动态路由协议　距离矢量　链路状态

10．默认

11．跳数

12．标准 ACL　扩展 ACL　源地址　目标地址　协议　端口号

13．近

14．顺序

15．开启　关闭

16．172.16.0.0　172.31.255.255

17．NAT

18．hostname R1

19．冗余　广播风暴　多帧复制　地址表的不稳定

20．接入层　汇聚层　核心层

21．路由选择　分组转发

22．距离矢量　链路状态

23．show　ip　route

24．生成树

25．DCE

26．show　vlan

27．ip　route

28．end

29．MAC

30．show　startup-config

二、名词解释

略

三、判断题

1．√	2．×	3．√	4．×	5．√	6．×	7．√	8．×
9．√	10．√	11．×	12．√	13．√	14．√	15．×	16．√
17．×	18．×	19．×	20．×	21．×	22．×	23．√	24．×
25．×	26．√	27．×	28．√	29．√	30．√		

四、选择题

1．B	2．A	3．D	4．A	5．A	6．D	7．D	8．D
9．C	10．A	11．A	12．D	13．A	14．C	15．C	16．A
17．B	18．B	19．C	20．A	21．A	22．D	23．C	24．A
25．D	26．D	27．C	28．B	29．A	30．A	31．A	32．C
33．D	34．D	35．C	36．A	37．D	38．A	39．D	40．C
41．C	42．A	43．D	44．D	45．A	46．D	47．A	48．A
49．B	50．B	51．B	52．D	53．D	54．D	55．C	56．B
57．C	58．B	59．A	60．B	61．A	62．B	63．D	64．B
65．D	66．C	67．D	68．C	69．A	70．C	71．B	72．C
73．C	74．C	75．A	76．C	77．C	78．D	79．B	80．B
81．C	82．C	83．A	84．D	85．C	86．A	87．C	88．C
89．C	90．D	91．C	92．A	93．D	94．B	95．B	96．C
97．A	98．B	99．C	100．D				

五、简答题

略

计算机网络技术与应用综合练习题（一）

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1．美国政府在 1993 年提出的“___________”计划不仅推动了互联网本身的发展，也促进了对下一代互联网技术的研究。

2．在 ATM 交换方式中，所有数据被分解成长度固定的_________。

3． ___________组织联合制定商用建筑电信布线标准。

4．数字通信抗干扰能力强，通过信号加密和___________技术，可以实现信号保密通信。

5．在计算机网络中，使用___________方式进行数据传输。

6．传统的对讲机使用的是___________通信方式。

7．双绞线依靠导线间的相互缠绕，来消除和减少___________和___________。

8．以太网交换机是根据___________ 地址转发数据包的。

9．构建 CATV 系统使用___________同轴电缆，总线型以太网络采用___________同轴电缆。

10．微波传输包括地面微波系统和___________两种。

11．在数字信道中，比特率是 ___________的传输速率。

12．计算机网络中，通常采用的数据交换方式是___________。

13．扩展 ACL 不仅检查数据包的源地址，还要检查目的地址、___________和___________。

14．路由器的两大功能是 ___________和路由选择。

15．网络中存在的威胁有黑客攻击、___________、蠕虫、___________和流氓软件。

16．一般交换机安全端口接入的安全地址最大数为__________。

二、单项选择题（每题 2 分，共 50 分）

1．下列网络设备中，不属于通信子网范畴的设备是（　　）。

A．服务器

B．交换机

C．调制解调器

D．网卡

2．计算机的网络共享资源是指（　　）。

A．各种系统和应用软件

B．网络中的各种硬件资源

C．网络中的各种服务器及其中的软件资源

D．所有的软件、硬件和数据资源

3．局域网的工作模式不同，其工作特点和所提供的服务也不同，通常当网络中计算机数量不多、并以资源共享为目的时，建议采用（　　）。

A．浏览器/服务器模式

B．客户机/服务器模式

C．对等网模式

D．集中式处理的主机-终端模式

4．在网络中心的控制管理下，工作被均匀的分布给网络中的各台计算机，这属于网络（　　）功能。

A．资源共享

B．分布式处理

C．均衡负载

D．并行处理

5．目前组建一个中小型网络，应采用的网络技术是（　　）。

A．以太网

B．FDDI

C．ATM

D．令牌环

6．数据传输速率是指单位时间内所传送的二进制代码的有效位数，它的单位是（　　）。

A．bps

B．Byte

C．Baud

D．Byte/s

7．下面关于 IPV4 版 IP 地址的组成叙述中，正确的是（　　）。

A．由 128 个二进制数组成

B．由 32 个二进制数组成

C．由网络地址和子网地址组成

D．可分为四组，每组取值范围 1～255

8．在星形拓扑结构网络中，目前主要使用的中央节点是（　　）。

A．路由器

B．交换机

C．集线器

D．中继器

9．下列各组协议中，属于 TCP/TP 模型中应用层协议的是（　　）。

A．TCP 和 IP 协议

B．FTP 和 TCP 协议

C．DNS 和 RAP 协议

D．HTTP 和 DNS 协议

10．下列传输介质中抗干扰能力最强的是（　　）。

A．同轴电缆

B．非屏蔽双绞线

C．光纤

D．红外线

11．TCP/IP 体系结构中，提供 WEB 服务的协议是（　　）。

A．HTTP

B．SNMP

C．SMTP

D．FTP

12．OSI 参考模型中，端到端数据传输的可靠性由（　　）层来解决。

A．应用层

B．物理层

C．传输层

D．网络层

13．为网络用户管理共享资源、提供网络服务功能的软件是（　　）。

A．浏览器软件

B．网络应用软件

C．网络数据库系统

D．网络操作系统

14．以太网一般采用的介质访问控制方法为（　　）。

A．CSMA/CD

B．标记环传递

C．FDDI

D．交换方式

15．适用于双绞线的网卡接口为（　　）。

A．AUI

B．BNC

C．RJ-45

D．F/0

16．EIA/TIA-568 布线标准中，T568B 标准双绞线接口线序为（　　）。

A．白橙、橙、白绿、蓝、白蓝、绿、白棕、棕

B．白绿、绿、白橙、蓝、白蓝、橙、白棕、棕

C．白蓝、绿、白绿、蓝、白橙、橙、白棕、棕

D．白橙、绿、白绿、橙、白蓝、蓝、白棕、棕

17．根据防火墙的工作方式不同，可将其分为三类，以下哪个选项不正确（　　）。

A．包过滤型防火墙

B．代理服务型防火墙

C．状态监测型防火墙

D．防范型防火墙

18．一个 B 类网络的地址为 151.118.0.0，根据需要划分子网，其中一个子网需要容纳 60 台主机，那么子网掩码设置正确的是（　　）。

A．255.255.252.0

B．255.255.254.0

C．255.255.192.0

D．以上都不正确

19．下列关于无线路由器的叙述中，错误的是（　　）。

A．无线路由器可实现跨网段数据传输

B．无线路由器通常称之为 AP

C．无线路由器具有路由功能

D．无线路由器主要应用于家庭及小企业

20．网络状态查看命令是（　　）。

A．ping

B．tracert

C．pathping

D．netstat

21．下列关于 VLAN 的描述，错误的是（　　）。

A．VLAN 把交换机划分成多个逻辑上独立的广播域

B．主干链路（trunk）可以提供多个 VLAN 之间通信的公共通道

C．一个 VLAN 可以跨越多个交换机

D．由于包含了多个交换机，所以 VLAN 扩大了冲突域

22．在对交换机配置密码时可使用 Password 和 Secret 两个命令，下列描述正确的是（　　）。

A．这两条命令的配置结果完全相同

B．Password 的安全性要比 Secret 好

C．Secret 的安全性要比 Password 好

D．Password 需要在本地配置，而 Sercet 可以远程进行配置

23．开启端口安全命令的是（　　）。

A．Switch(config)#switchport port-security

B．Switch(config-if)#switchport port-security

C．Switch(config-if)#switchport port-security lock

D．Switch(config-if)#switchport port-security convert

24．路由器在网络数据传输中的最主要的作用是（　　）。

A．对数据进行安全加密处理

B．对数据传输进行寻址并转发

C．对数据进行快速交换

D．提高网络安全性

25．NAT 在（　　）转换中需要使用地址池。

A．静态 NAT

B．动态 NAT

C．PAT(NAPT)

D．被动转换

三、简答题（每题 10 分，共 30 分）

1．什么是频带传输？它与基带传输有什么区别？

2．简述 OSI 参考模型中数据链路层的功能。

3．什么是网络安全？目前网络中存在哪些安全威胁？

参 考 答 案

一、填空题

1．信息高速公路
2．信元
3．EIA 和 TIA
4．防火墙
5．串行
6．半双工
7．电磁干扰　射频干扰
8．MAC
9．宽带　基带
10．星载微波系统
11．数字信号
12．存储转发
13．协议　端口号
14．寻址
15．病毒　木马
16．128

二．单项选择题

1．A	2．D	3．C	4．C	5．A
6．A	7．B	8．B	9．D	10．C
11．A	12．C	13．D	14．A	15．C
16．A	17．D	18．C	19．B	20．D
21．D	22．C	23．B	24．B	25．C

三、简答题（略）

计算机网络技术与应用综合练习题（二）

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1．计算机网络是__________与__________紧密结合的产物，是现代信息社会的基础设施。

2．环型网络中的各节点是连接在一条首尾相连的闭合环形线路中，网络中信息的传送是__________。

3．网络故障一般分为连通性故障和__________两类。

4．OSM/RM 中文解释为__________________。

5．__________协议是 Internet 组织用来管理采用 TCP/IP 协议的互联网和以太网的。

6．使用时 STP 组网时，插头和插座必须__________。

7．信息是数据的_______________， 而信号是数据的__________。

8．数据通信系统的基本组成一般包括发送端、__________和__________三个部分。

9．信道容量一般以单位时间内最大可传送__________来表示。

10．路由器中时刻维持着一张路由表，这张表可以是静态手工配置，也可以是由__________产生的。

11．OSI/RM 体系结构最高层为应用层，为电子邮件、文件传输等_________提供直接服务。

12．网络体系结构中，同一系统层与层之间通过__________联系。

13．一个 C 类地址 192.168.1.0/27，该网络的每个子网可容纳__________台主机。

14．木马是一种可在远程计算机之间__________的程序。

15．将多个范围段的物理端口一次性划分到某个 VLAN 中，在端口配置命令中可使用__________关键字。

16．交换机端口根据转发数据帧功能的不同，可分为__________模式和__________模式。

二、单项选择题（每题 2 分，共 50 分）

1．（　　）负责组织制定了局域网系列标准。

A．OSI

B．IEEE

C．ANSI

D．ITU

2．利用（　　）命令，可以查看与远程计算机的连接情况。

A．netstat

B．arp

C．renew

D．ping

3．下列协议中，不属于 TCP/IP 模型中网路互联层协议的是（　　）。

A．ARP

B．IP

C．SMTP

D．ICMP

4．计算机网络中，每台主机的 IP 地址都需要用（　　）来区分网络号和主机号。

A．IP 地址

B．子网掩码

C．主机名

D．IP 协议

5．目前在建中小型网络，主要采用（　　）网络技术。

A．ATM 网

B．FDDI 网

C．传统以太网

D．高速以太网

6．管理计算机通信的规则称为（　　）。

A．协议

B．介质

C．服务

D．网络操作系统

7．当计算机与计算机直接通过网卡互联时，应选用的线缆类型为（　　）。

A．交叉线

B．直通线

C．全反线

D．均可

8．信息传输的物理通道是（　　）。

A．信道

B．传输介质

C．交换机

D．编码

9．在数据传输中，传输延迟最小的是（　　）。

A．电路交换

B．分组交换

C．报文交换

D．信元交换

10．在 ATM 交换方式中，信元的大小为（　　）。

A．1500 Byte

B．53Byte

C．48Byte

D．64 Byte

11．OSI 参考模型中，进行数据格式转换是（　　）的功能。

A．传输层

B．会话层

C．表示层

D．应用层

12．工作在 OSI 参考模型中，网络层的重要设备是（　　）。

A．集线器

B．交换机

C．路由器

D．防火墙

13．计算机网络中加密是保护数据免受攻击的一种主要方法，其中通信加密分为三种方式，以下哪种不是（　　）。

A．节点加密

B．链路加密

C．存储加密

D．端到端加密

14．网络传输中，对数据进行统一的标准编码在 OSI 体系结构中由（　　）实现

A．物理层

B．网络层

C．传输层

D．表示层

15．TCP/IP 协议在 Internet 中的作用是（　　）。

A．定义一套网间互联的通信规则或标准

B．定义采用哪一种操作系统

C．定义采用哪一种电缆互联

D．定义采用哪一种程序设计语言

16．以太网（　　）类型，为使用双绞线的星型拓扑结构。

A．10Base-2

B．10Base-5

C．10Base-T

D．100Base-FX

17．Internet 是属于（　　）类型的网络。

A．局域网

B．城域网

C．广域网

D．企业网

18．一台主机 IP 地址是 123.110.13.17，子网掩码为 255.0.0.0，该 IP 地址属于（　　）。

A．A 类地址

B．B 类地址

C．C 类地址

D．D 类地址

19．调制解调器的主要作用是（　　）。

A．实现并行数据与串行数据之间的转换

B．实现用模拟通信信道传输数字信号

C．实现高速的数字信号的传输

D．实现高速的同步数据的传输

20．网络层中的数据段常被称为（　　）。

A．信息

B．帧

C．比特流

D．分组

21．下列（　　）可以配置登录口令。

A．用户模式

B．特权模式

C．接口配置模式

D．路由配置模式

22．下列关于 SVI 的描述，（　　）是错误的。

A．SVI 是虚拟的逻辑接口

B．SVI 可以作为设备的管理接口

C．SVI 可以配置 IP 地址作为 VLAN 的网关

D．只有三层交换机才具有 SVI

23．下列（　　）不会出现在路由表中。

A．路由类型标识

B．下一跳 IP 地址

C．网络号和子网掩码的长度

D．MAC 地址

24．交换机端口安全的基本原理是（　　）。

A．IP 地址绑定端口实现端口安全

B．禁止交换机端口连接主机

C．MAC 地址绑定端口实现端口安全

D．VLAN 绑定端口实现端口安全

25．当校园网接入 Internet 时，对于采用 NAT 技术带来的好处，下面描述错误的是（　　）。

A．解决了局域网使用私有 IP 地址访问 Internet

B．解决了 IP 地址空间不足的问题

C．提高了内网访问 Internet 时的安全性

D．NAT 技术要求内网主机必须使用私有 IP 地址才可访问 Internet

三、简答题（每题 10 分，共 30 分）

1．从系统功能的角度说明计算机网络的组成及各自的功能。

2．简述 TCP/IP 体系结构中 TCP 协议和 IP 协议各自的功能。

3．简述安装防火墙的基本原则及防火墙系统的存在的局限性。

参 考 答 案

一、填空题

1．计算机技术　　通信技术
2．单向
3．性能故障
4．开放系统互联参考模型
5．简单网络管理
6．屏蔽
7．内容和解释　　编码
8．接收端　　信道
9．信息的位数
10．动态路由协议
11．用户应用程序
12．接口
13．30
14．建立连接
15．rang
16．Access　　Trunk

二．单项选择题

1．B	2．D	3．C	4．B	5．D
6．A	7．A	8．A	9．A	10．B
11．C	12．C	13．C	14．D	15．A
16．C	17．C	18．A	19．B	20．D
21．B	22．D	23．D	24．C	25．D

三、简答题（略）

计算机网络技术与应用综合练习题（三）

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1．星型结构网络中，目前中央节点多采用___________通过双绞线与其他节点连接。

2．路由器当前运行的配置文件一般暂存在路由器的___________中，突然断电该配置文件会丢失。

3．信号是数据的电编码或电磁编码，分为___________和___________两种。

4．IP 地址的主机部分如果全为 1，则表示___________地址。

5．并行传输是以___________为单位的数据传输。

6．计算机网络从系统功能角度来看，由___________和___________组成。

7．某台计算机的 IP 地址为 6.121.100.1 那么它属于___________类 IP 地址。

8．计算机网络按网络数据传输方式的不同，可分为点对点网络和___________两种。

9．数据链路层通过将___________，从而建立一条可靠的数据传输通道。

10．差错控制方式分为___________、___________和混合纠错三类。

11． 数据通信中，信道多路复用技术主要有___________、___________和波分复用三种技术。

12．一个功能完善的网络管理系统通常具有配置管理、___________、___________、记账管理和安全管理 5 个方面的功能。

13．开启交换机___________的功能是为了解决由于交换机冗余环路而产生“广播风暴”的问题。

14．跨交换机相同 VLAN 中的主机互访，则需要将交换机间连接的端口配置成___________模式。

15．保存路由器的配置使用的配置命令是 write 或___________。

二、单项选择题（每题 2 分，共 50 分）

1．目前电话系统采用的是（　　）技术。

A．电路交换

B．报文交换

C．分组交换

D．信号交换

2．下面不属于计算机网络功能的是（　　）。

A．资源共享

B．分布处理

C．均衡负载

D．数据分析

3．交换机不具有（　　）功能。

A．存储转发

B．路由转发

C．MAC 地址学习

D．可实现点对点传输

4．下面关于非屏蔽双绞线的叙述中，错误的是（　　）。

A．既可传输模拟信号，也可传输数字信号

B．通常只用作局域网传输介质

C．非屏蔽双绞线的传输距离可达几十公里以上

D．与同轴电缆相比，UTP 抗干扰能力差

5．在 Internet 中，按（　　）地址进行寻址。

A．邮件地址

B．IP 地址

C．MAC 地址

D．网线接口地址

6．在 WWW 服务器和浏览器之间传输数据主要遵循的协议是（　　）。

A．HTTP

B．TCP

C．IP

D．FTP

7．数字信号在模拟传输系统中传输时，收发两端需要安装（　　）。

A．调制解调器

B．路由器

C．中继器

D．服务器

8．目前主要使用的 IPV4 技术，采用的 IP 地址位数是（　　）。

A．16 位

B．32 位

C．64 位

D．128 位

9．TCP/IP 体系结构中的应用层与 OSI 参考模型的（　　）任务相同。

A．表示层和应用层

B．传输层和应用层

C．物理层、数据链路层和网络层

D．会话层、表示层和应用层

10．用来保护内部的网络不受来自外界的侵害，应选用的网络安全设备为（　　）。

A．网卡

B．防火墙

C．路由器

D．交换机

11．对等层实体之间采用（　　）进行通信。

A．服务访问点

B．服务

C．协议

D．上述三者

12．在数据链路层，对丢失帧和受损帧的重传称为（　　）。

A．差错控制

B．差错限制

C．线路控制

D．流量控制

13．下面关于介质访问控制方式 CSMA/CD 工作原理的描述中，错误的是（　　）。

A．先听先发

B．边听边发

C．冲突停发

D．随机重发

14．在计算机网络中，所有的计算机均连接到一条通信传输线路上，在线路两端连接防止信号反射的装置，这种连接结构被称为（　　）。

A．环型结构

B．星型结构

C．总线结构

D．网状结构

15．计算机网络通信中，规定数据与控制信息结构和格式的是通信协议三要素的（　　）。

A．语法

B．语义

C．交换规则

D．都不属于

16．下面关于 OSI 参考模型的叙述中，错误的是（　　）。

A．OSI 参考模型将网络划分为 7 个层次

B．分层网络模型增加了复杂性

C．不同系统的相应层次具有相同的功能

D．分层网络模型标准化了接口

17．在 OSI/RM 参考模型中，网络层的功能是（　　）。

A．提供可靠的端到端服务

B．路由选择、拥塞控制与网络互联

C．在通信实体之间以帧为单位传输数据

D．数据格式的转换，数据加密和解密

18．下列可分配给主机使用的 IP 地址是（　　）。

A．212.102.300.70

B．127.112.244.0

C．192.112.244.90

D．225.115.244.255

19．下面关于计算机网络的叙述中，错误的是（　　）。

A．计算机共享资源是指计算机硬件、软件和数据资源

B．网络中计算机之间有明确的主从关系

C．互联的计算机是分布在不同地理位置的独立计算机

D．网络用户可以使用本地资源和远程资源

20．下面不属于计算机网络病毒特点的是（　　）。

A．隐蔽性

B．传染性

C．控制性

D．破坏性

21．关于三层交换机中的三层表示的含义，下列叙述中不正确的是（　　）。

A．指网络结构层次中的第三层

B．指 OSI 参考模型中的网络层

C．指交换机具备 IP 路由、转发的功能

D．和路由器的功能类似

22．路由器最终配置文件存储在（　　）。

A．RAM

B．ROM

C．FLASH

D．NVRAM

23．下列哪一项最好地描述了默认路由？（　　）

A．网络管理员手工输入的紧急数据路由

B．在路由表中没有找到明确列出目的网络时所用的路由

C．网络失效时所用的路由

D．预先设定的最短路径

24．下列（　　）不是网络设备用到的管理访问方式。

A．Console 线缆

B．Telnet

C．SSH

D．FTP

25．端口安全属于 OSI 参考模型中（　　）的技术。

A．物理层

B．数据链路层

C．网络层

D．传输层

三、简答题（每题 10 分，共 30 分）

1．简述分组交换的工作特点及分类。

2．一个 B 类网络，网络地址为 172.21.0.0，子网掩码为 255.255.255.0，请问该网络可以划分为几个子网？每个子网可容纳的主机数是多少？

3．什么是加密技术？简述网络加密技术的分类。

参 考 答 案

一、填空题

1．交换机

2．RAM

3．模拟信号　数字信号

4．广播地址

5．字节

6．通信子网　资源子网

7．A

8．广播式网络

9．位组织封装成帧

10．反馈纠错　前向纠错

11．频分多路复用　时分多路复用

12．故障管理　性能管理

13．生成树协议（STP）

14．trunk

15．copy running-config startup-config

二、单项选择题

1． A	2． D	3． B	4． C	5． B
6． A	7． A	8． B	9． D	10．B
11．C	12．A	13．A	14．C	15．A
16．B	17．B	18．C	19．B	20．C
21．D	22．D	23．B	24．D	25．B

三、简答题（略）